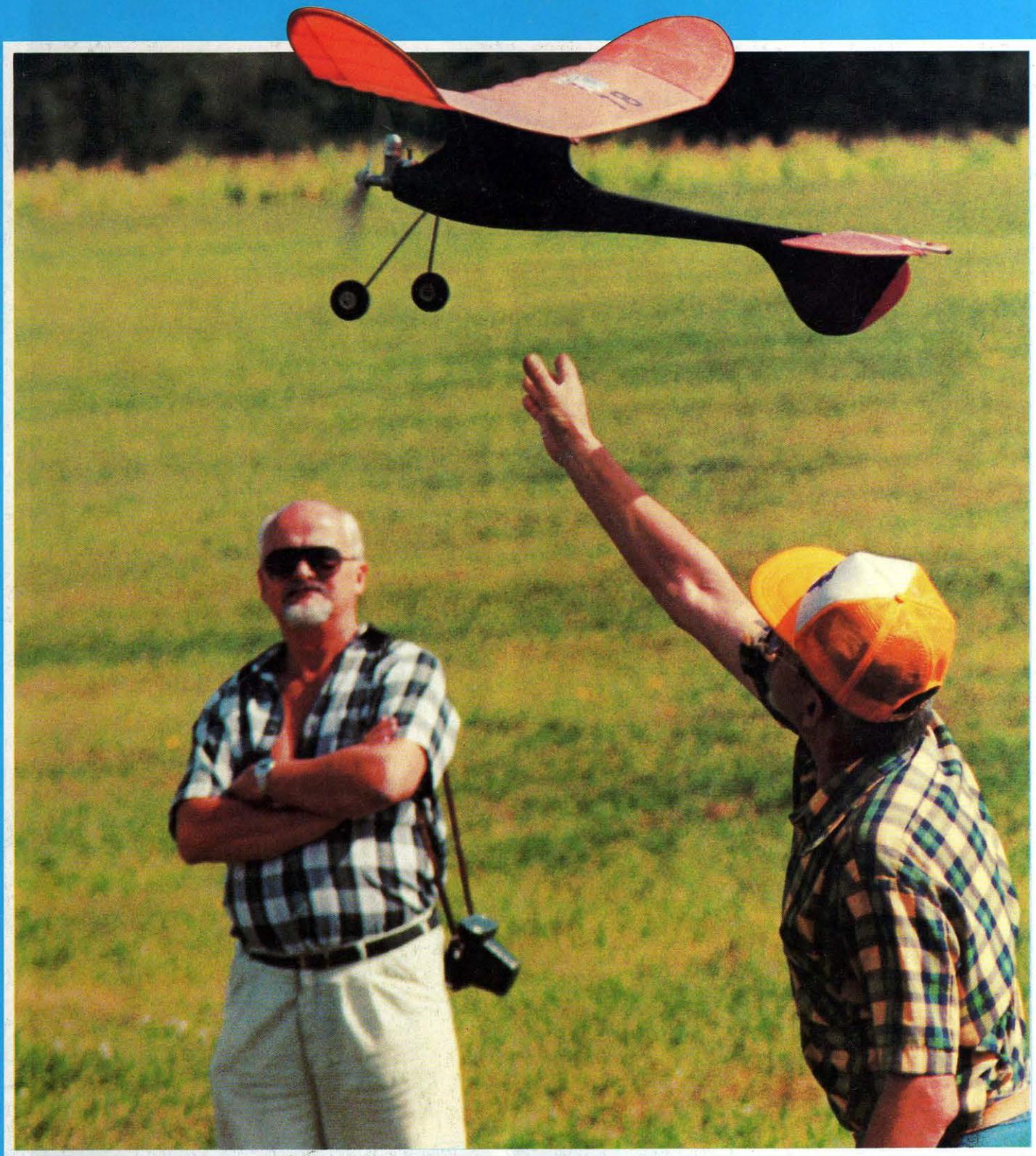


SRPEN 1994 ● ROČNÍK XLV ● CENA 19,50 Kč

20,50

# 8 modelář

LETADLA • LODĚ • RAKETY • PLASTIKOVÉ MODELY



# MODEL

# VELKOM

# V

Výhradní zástupce firmy HITEC  
Vocetářova 1477/3, 180 00 Praha 8



▲ Petr Raška si prý z letového parku svého dědy Zdeňka nejvíce oblíbil model Fiat C.R. 30 podle plánku IPRÓ z roku 1937.

Snímky: Z. Raška; O. Syrový; O. Saffek; J. Vaníček

◀ Elegantní větroň F3J Karla Koudelky mladšího z Hradce Králové vzbudil pozornost na letošní jarní soutěži v Nesvačilech. Model o rozpětí 3 400 mm a hmotnosti 2 300 g má křídlo neortodoxní konstrukce s profilem E 214; soupravou FC-18 jsou ovládnuty výškovka, směrovka, křídélka a vztlakové klapky

CO DOVEDOU  
NAŠI  
MODELÁŘI

▼ „Lidový elektrolet“ Pingu Jaroslava Vaníčka z Plzně o rozpětí 970 mm a hmotnosti zhruba 540 g je poháněn motorem Speed 400 napájeným šesti články Kyosho 600 mAh. Po mírném „roztlačení“ umí sérii přemetů, vývrtku a úplnou lahůdkou jsou prý souvraty. Plánek tohoto modelu připravujeme do příštího sešitu Modeláře



▼ Ing. Miroslav Pavelec z Nymburka jako bývalý vodák, úspěšný kajakář, stále tíhne k vodě; v posledních letech přeseďlal od pozemních modelů k hydroplánům, s nimiž bezpečně startuje a přistává na „stříbropěnném“ Labi. Nicméně už se mu prý také podařilo model pověsit na okolní stromy





# Nepříjemná zpráva

pro všechny modeláře, kteří si v redakci objednávali výkresy modelů ve skutečné velikosti:

Ledva jsme v předminulém sešitu Modeláře vydali seznam těchto výkresů s cenami, v důsledku podstatného zdražení planografického papíru zdražila své služby i provozovna, kde výkresy necháváme množit. Částky, které účtujeme, tak ani nepokrývají skutečné náklady.

Nicméně, aby při zasílání peněz nevznikl úplný chaos, rozhodli jsme se dočasně (pravděpodobně do konce roku) ponechat ceny původní, a zvýšit je jen u nově vyšlých plánek.

Nepatrnou útechou budiž skutečnost, že výkresy již nebudou v známé ošklivé červené barvě, ale černým tiskem na bílém papíře.

**Redakce**

## DO KALENDÁŘE...

ZÁŘÍ

**3. až 4. 9.** Modelářský letecký den — Zábrheň na Moravě, Josef Příbyl, Závovická 546, 789 69 Postřelmov

**18. 9.** Setkání obřích modelů — Nesvačily, Karel Zíka, Kpt. Nálepky 1724, 256 01 Benešov

**25. 9.** Modelářský letecký den — Sezimovo Ústí, ing. Tomáš Papež, Soběslavská 2223, 390 01 Tábor

**LMK Ústí nad Orlicí oznamuje, že Modelářský letecký den 11. 9. 1994 se z technických důvodů nekoná.**

## Program soutěže Světového poháru ve volném letu kategorií F1A, F1B, F1C na letišti Sazená

**Čtvrtek 8. září** — do 24.00 h příjezdy a prezentace, tréninkové lety

**Pátek 9. září** — prezentace a tréninkové lety, od 11.00 h soutěž kategorií F1B a F1C

**Sobota 10. září** — 7.00 h rozlétávání v kategoriích F1B a F1C, od 9.00 h soutěž kategorie F1A, 21.00 h vyhlášení vítězů

**Neděle 11. září** — rezervní den, soutěž pražské PI ligy F1A, F1B, F1C a dalších volných kategorií včetně oldtimerů

Ubytování je možné na více místech, nejlevnější je kempování přímo na letišti. Další informace dostanete na adrese: **Jiří Kalina, Tasovská 365, 155 00 Praha 5.**



Firma SB Omega oznamuje všem svým zákazníkům ukončení spolupráce s firmou Nováček. Obrácejte se, prosím, přímo na naši adresu: SB Omega, Mstětice 32, 250 91 Zeleneč.

## Upozornění!

Všem obdivovatelům, příznivcům a pilotům RC vrtulníků oznamujeme, že I. ročník Vario Cupu, o němž byla uveřejněna informace v minulém sešitu Modeláře, se v sobotu 27. srpna 1994 na kladenském letišti nekoná, neboť se ve stejném termínu na tomto letišti létá soutěž historických mo-

## Z klubů a kroužků

### Jarní letecký bál v Rakovníku

LMK Rakovník, HR Video Rakovník, rádio Country a Country arena uspořádaly v sobotu 28. května 1994 v rakovnickém Kulturním centru Jarní letecký bál.

Myslenka uspořádat tuto akci vznikla v průběhu přípravy videofilmu „Za knypem je čas“, který vznikl ve spolupráci LMK Rakovník, HR Video Rakovník a skupiny Taxmeni.

Vlastní bál byl zahájen nedlouho před dvacátou hodinou efektními průlety formace letadel rakovnického aeroklubu nad budovou Kulturního centra.

Ve 20.00 h na jevišti potmělého sálu vystoupili hlavní aktéři večera — skupina Taxmeni. Pod kulisou zavěšených a za tímto účelem naranžovaných maket letadel se začala ozývat střelba, dunění kanonů a hukot leteckých motorů. Recitací Vráti Vyskočila, solisty skupiny Taxmeni, se diváci přenesli do 6. června 1944 — Nejdelsího dne

delů SAM 95 a hrozí nebezpečí krížení kmitočtů RC souprav. Nový termín bude včas oznámen.

## Mistrovství České republiky

a II. mezinárodní Slezský pohár F3A pořádá ve dnech 20. a 21. srpna 1994 na asfaltové ploše letiště krnovského aeroklubu LMK Krnov. V pátek 19. srpna jsou do 20.00 h tréninkové lety, v sobotu 20. srpna se od 9.00 h létá 1. soutěžní kolo, od 14.00 h pak druhé. Třetí závěrečné kolo se létá v neděli 21. srpna od 9.00 h. Ukončení soutěže je naplánováno na 13.00 h.

— do okamžiku otevření druhé fronty, kterým bylo vylodění spojeneckých vojsk na normandské pláži ve Francii. Do této kulisy začala skupina interpretovat píseň „Tipperary“, věnovanou všem příslušníkům naší zahraniční armády.

Poté skupina zazpívala první blok vojenských písní ve stylu military country a následně vystoupili čestní hosté večera: plk. Bohumír Krézek, příslušník 311. bombardovací perutě ve Velké Británii, a plk. ing. Vladimír Remek.

Záhy se tito dva naši letci stali kmotry nové desky skupiny Taxmeni „Calamity Jane — Nejdelsí den“, kde jsou mimo jiné i letecké písně „Spatné místo pro přistání, Memfis-ká kráska, Půlnoční nálet a Sto zelených baretů“, které skupina rovněž zazpívala. Tento blok vyvrcholil starší, ale čistě leteckou písní „Nebeští jezdcí“, která byla doprovázena velmi působivým klipem, promítnutým na velkoplošném videu, jehož děj se odehrával právě na palubě letounu Wellington. Ve tvářích přítomných letců bylo v těchto chvílích možné spatřit dojetí.

Byl to důstojný závěr první části večera, v jehož přestávce mohli diváci v premiéře zhlédnout videofilm „Za knypem je čas“.

Po přestávce se ve veselém duchu a country stylu tancilo až do druhé hodiny ranní, přičemž Taxmeni několikrát přidávali.



Při rozchodu domů nám bylo líto, že vše již končí, alespoň pro tento večer.

LMK Rakovník ale již nyní připravuje další letecký bál, který se bude konat v srpnu 1995 v rámci letecko-modelářské show, uspořádané při příležitosti 55. výročí bitvy o Británii.

**René Černý,  
LMK Rakovník**

## Slovo k pražským, ale i mimopražským milovníkům modelářské historie

LMK Praha 4 zakládá klub, který by sdružil všechny zájemce o historické modely a organizoval létání s nimi a jejich replikami. Naše představa je taková, že hlavní činnost klubu bude společenská. Proto již nyní pořadíme při Plize létání i soutěžení s těmito modely, ale trochu jinak než kluby SAM. Nechceme, aby se tvořila další a další pravidla, jež jsou dost často zbytečně komplikovaná a příliš omezující. Modely stavěné podle těchto pravidel často vyžadují speciální přizpůsobení stavby, čímž vznikne replika těžko srovnatelná s ostatními.

Náš názor na staré modely a létání s nimi je, že každý nově postavený historický model je odchylen nějakým způsobem od předlohy, a proto je replikou.

Netvoříme proto žádná nová pravidla. Způsob létání a hodnocení dosažených výkonů se domluví až při prezentaci na letišti před zahájením soutěže, například podle následujících kritérií:

— Vklad za každý přihlášený model (koupěnou přihlášku) bude jednotný ve výši 5 Kč (2 a 3 Kč)

— Modely budou rozděleny do tříd (volně bezmotorové, motorové, na gumový pohon, ovládané rádiem atd.), dále podle shodnosti konstrukce a roku vzniku originálu (posoudí se podle dokumentace).

— Letové úlohy budou dohodnuty s ohledem na počasí, okolní terén i charakteristiky modelů.

— Účastníci se rovněž mohou dohodnout, zda vyhlášovat nebo nevyhlášovat pořadí v jednotlivých kategoriích.

Každý účastník, jehož model předvedl let s jakýmkoliv úspěchem, obdrží při zakončení setkání účastnický certifikát (diplom) se zapsaným výkonem, datem a místem konání. Pokud se zúčastní více nebo všech setkání seriálu v soutěžní sezoně daného roku, obdrží při zakončení seriálu zvláštní zlatý diplom — souhrnný či upomínkový.

**Práva a povinnosti členů klubu:**  
**Povinnosti:** Členství v ČMMoS a zaplatit jednorázový vstupní vklad 20 Kč, který bude použit na nutnou korespondenci.

**Práva:** Účastnické vklady na setkání budou za přihlášený model pouze 2 Kč. Členové se rovněž mohou zúčastnit schůzek klubu v zařízení LMK Praha 4.

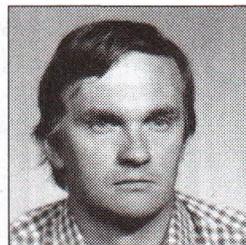
Vše uvedené podmínky jsou pouze pracovním návrhem a předpokládáme proto jejich upřesnění, rozšíření a zjednodušení podle přání členů klubu.

Pro nově vznikající klub doporučujeme názvy: Bratrstvo modelářů aviatiků (BMA 94) nebo Klub aviatiků modelářů (KAM 94).

Případní zájemci se mohou hlásit na akcích pořádaných LMK Praha 4, jeho členům nebo přímo při schůzkách klubu v Hobby Centru Praha 4 každý první pátek v měsíci.



## Portrét měsíce:



### Jiří Plaček

Mezi pravidelnými čtenáři Modeláře není jméno Jiřího Plačka nijak neznámé. Vždyť planky jeho modelů se již dlouho a často objevují na stránkách našeho časopisu. Jak je z nich patrné, pole Jirkovy modelářské působnosti je značně široké: Od motorových RC modelů až po malé gumáčky. Vždy však jde o modely stavebně jednoduché, dobře létající a vůbec obvykle splňující požadavky rekreačního modeláře. Jeho modely nesou osobitý rukopis, který Jirka získal během své modelářské dráhy.

Začal ji v devíti letech, kdy veden rukou otce — zkušeného modeláře, postavil své první modely: Procházkovy Ero II a gumáka Pelikán, jež tehdy byly k dostání ve stavebnicích, a mnohé další.

Sněm každého kluka však je nějakým způsobem svůj model řídit. Rozhodnuto bylo, když Jirka viděl letat upoutaného Meta Sokola. Pod vánočním stromčkem se navíc objevila stavebnice upoutaného modelu Plastik a motor Jena 1. Dodnes Jirka vzpomíná na strasti ze spouštěním tohoto svého prvního motoru. Po mnoha neúspěšných pokusech mu jej známý modelář nahodil, ale rozradostněný Jirka se ho zapomněl zepat, jak na to. Následovaly pak dva dny úporné snahy, než se Jirka sám naučil motor ovládat.

Letecká modelářina v sobě skrývá i lásku ke skutečným letadlům, a to samozřejmě postihlo i Jirku. Pokoušel se dostat do vojenské letecké školy v Košicích, ale neuspěl. Nedaleko jeho bydliště však ležely Otrokovice. V tamní letecké továrně se vyučil leteckým mechanikem a v místním aeroklubu i plachtařil.

Každého mladého muže očekává vojna. Ačkoli měl k letadlům blízko, na letiště Jirka nenarukoval, ale jak bývalo tehdy zvykem — naopak k motostřelcům a rovnou na západní hranici. Souhrou náhod se pak dostal ke spojům a o dlouhých nočních službách, místo aby nás chránil před zlými imperialisty, stavěl modely.

Vojna uběhla jako voda a Jirku začala lákat Praha, kde by měl blíže k letadlům i ke svému druhému koníčku — zvukařině. Nastoupil tedy do pražského Motorletu, ale zanedlouho se stal zvukovým technikem v televizi.

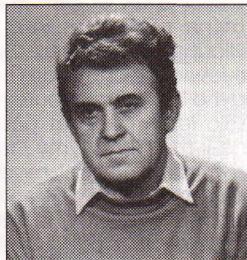
Tam měl k letadlům dale, a tak o to intenzivněji začal modelářit. Koupil si jednonávný Mars, postavil Farovo Apollo a mnohé další. Začal se však stále více odvracet od vydáváných plánek a navrhoval si modely, jež by mu lépe vyhovovaly, sám, a u toho již zůstalo. Později si opatřil sestikanalovou Modelu a jeho modelářský akční radius se ještě více rozšířil a modelů přibývalo.

Po nedlouhém televizním působení se vrátil zpět do Motorletu, kam ho přivedla potřeba bytu, neboť se mezitím oženil. Stal se na čas i členem tamního modelářského klubu, současně létal se sumkami, ale závodnická kariéra jej příliš nenadchla. Byl si totiž vědom, že úspěchy na soutěžích jsou spojeny s důslednou přípravou, při níž pak již nezbyvá čas postavit si pro potěšení nějaký jiný model. Proto dnes konstruuje a staví to, na co má zrovna chuť.

Je pochopitelné, že pro takového koně je zapotřebí podpory rodiny, a tu Jirka opravdu má. Kromě manželky má zájem i u dvou synů, kteří již zvládnou pilotáž tatínkových modelů.

I když má Jirka nyní méně času (asi jako všichni), na modely si vždy chvíli udělá, a tak se s jeho výtvary budeme shledávat i nadále. Možná to nebudou jen letadla, protože jak mi prozradil, nebaví ho sedět v létě u vody jen tak...

**Jiří Rumišek**



### † Ing. Alois Pelikán

V pátek 17. června 1994 zemřel ve věku 63 let po velmi těžké a dlouhé nemoci dobrý člověk, kamarád a letecký modelář ing. Alois Pelikán, člen MK Rokycany.

Lojza začal modelářit během války v Mýtě u Rokycan. Věnoval se volným modelům, po přestěhování do Rokycan se začal zajímat o upoutané modely. Koncem padesátých let získal titul přeborníka Západočeského kraje v kategorii upoutaných akrobatů. Dlouhá léta působil jako bodovač a sportovní komisař I. třídy na řadě modelářských soutěží. Počátkem sedmdesátých let mu učarovaly rádiem řízené modely. Díky své pili velmi rychle zvládl řadu kategorií a začal proto záhy pomýšlet na překonání nějakého rekordu, což se mu po mnoha měsících usilovné práce a zkoušek podařilo. Ustavil dva národní rekordy v kategorii motorových RC modelů nejednou, a to v trvání letu a v ulétnutí vzdálenosti na bázi. Pozdější pokus o překonání světového rekordu se mu nezdařil pro banální závalu. Jeho schopností si všimli i filmaři a Lojza spolupracoval s Filmovým studiem Barrandov. Zkonstruoval pro něj obří RC model nosící pětikilovou kameru, samozřejmě jej i pilotoval. Spolupracoval i při natáčení filmu Piloti, ve kterém létal s maketami lavoček. Nesmíme zapomenout ani na jeho velký podíl při pořádání prvního mistrovství republiky pylonů F3D v Rokycanech. Tuto náročnou kategorii létal již od první náborové soutěže, v níž zvítězil. Vystupoval vždy velmi skromně spolu s svým mechanikem-manželkou Jindřiškou v jedné osobě. Několik let před důchodem působil jako vedoucí výrobního závodu č. 13 podniku Modela v Rokycanech, který se zabýval výrobním programem pro armádu. Velmi se těšil na to, jaká éra postaví po odchodu do důchodu a bude lézat pro potěšení své a pro radost dětí a ostatních modelářských příznivců. Žel, zákeřná nemoc mu to neumožnila. Po dva roky byl upoután na lůžko a žil připojen na dýchací přístroj, na který řada modelářů přispěla finančním darem. Je nám všem líto, že nás Lojza tak předčasně opustil. Cest jeho památce.

Za MK Rokycany Ladislav Horčíčka



■ Na mistrovství světa pro RC makety letadel, které právě probíhá v holandském Arnhemu, budou našimi velkými soupeři Američané. Jejich velmi silné družstvo tvoří Ray Torres s dvumotorovou Cessnou M337, Kim Foster s Curtiss Jenny a Ears Thompson s dvumotorovým dvouplošníkem D.H. 89 A Dragon Rapide. Se všemi třemi jsem se na předeslých mistrovstvích setkal a všichni patří mezi nejlepší RC piloty z maketářů; nejméně jeden z nich bude určitě bojovat o umístění v první desítce soutěžících. Domácí Holanďané budou vyjimeční už tím, že jako jediní budou všichni soutěžit s dvumotorovými maketami. Gerard Rutten s dvouplošníkem D.H. 89 A Dragon Rapide, Hans Waasdorp s Grumannem Tracker S2-A a Willem Cornelis s dvoutrupým Fokkerem G-1. Zda všichni tři zvládnou vrtochy vícemotorové makety, která dokáže pozlobit i velmi kvalitního pilota, ukáží až výsledky dosažené v průběhu mistrovství.

Zhavým železkiem v ohni měl být Rakušan Karl Petz (7. na mistrovství světa v Polsku), který stavěl pro letošní nejvyšší soutěž podle dokumentace získané ode mne dvumotorovou maketu Aero Ae-45 S v markingu jediné létající pětačtyřicítky z kolínského aeroklubu s označením OK-KGB, které se Karlovi obzvláště líbilo. Karl Petz se však při dokončování zařadil mezi ty nešťastníky, kteří neodhadli velikost a překročili limit hmotnosti 7 kg. Soutěžní premiéra nové makety se tak odkládá až na rok 1997, od kdy platí změna tohoto limitu pro dvumotorové makety na 8 kg a pro vícemotorové na 9 kg. Pravděpodobně jediným zástupcem na mistrovství s RC maketou letadla české nebo československé výroby tak bude asi náš reprezentant Karel Vodešil s maketou Aero Ae-10, který po zdárném zaletnutí dokázal oprávněnost nominace na MS; na všech domácích soutěžích v jarní části včetně mistrovství republiky bodoval a skončil nejhůře na třetím místě.

■ Letošní mezinárodní mistrovství SRN pořádá organizace DMFV na snad nejkrásnějším modelářském letišti, které znám — Frankenhofen poblíž bavorského lázeňského městečka Bad Worishofen ve dnech 9. až 11. září. Po zkušenostech z minulých let omezil pořadatel už předem účast na 50 vybraných RC maket z celé Evropy (v roce 1992 bylo 122 účastníků!), a budíž pro naše barvy vizitkou kvality a důvěry, že nikoho z přihlášených maketářů České republiky neodmítl a všem přihlášku potvrdil — určitě na úkor některých domácích soutěžících. Mistrovství DMFV se léta podle poněkud odlišných pravidel od FAI, nejmarkantnější je limit hmotnosti 20 kg. K vidění tu byva to nejlepší, co v Evropě v této oblasti existuje; specialisté zde představují makety většinou na horní hranici limitu a v oblibě jsou zejména vícemotorová monstra. O přední umístění bude určitě bojovat Holanďan Jan Hermkens s bombardérem B-17 G, poháněným čtyřmi čtyřdobými motory Laser po 11,5 cm<sup>3</sup>, který má rozpětí 4 000 mm a hmotnost 18,7 kg.

**Pavel FENCL**

Maketám  
start povolen

# Soutěž unikátních maket TOP GUN '94



Guy REVEL

Psáno pro  
**modelář**

Velmi neobvyklý Gwinn „Aircar“ byl jedním z několika modelů předváděných mimo soutěž. Tento model přitahuje zájemce, kdekoli se objeví. Snad na příštím ročníku TOP GUN bude i soutěžit.

*Stavba maket představuje nepochybně časově nejnáročnější modelářskou činnost. Na maketářských soutěžích proto nebývá skutečných novinek mnoho a často se setkáváme s modely, které byly v minulosti předváděny už vícekrát.*

*Jinak je tomu na TOP GUN, věhlasné výběrové soutěži maket, pořádané každoročně ve West Palm Beach na Floridě. Organizátoři zvu sami přední maketáře k účasti na základě jejich sportovních výsledků. A protože v USA je velmi mnoho vynikajících maketářů, je na Floridě vždy k vidění řada vynikajících modelů. Letošní rok však v tomto ohledu předčil veškerá očekávání.*

Rok od roku budí TOP GUN živý zájem soutěžících i publika. Letošní ročník se konal koncem dubna v krásném prostředí stadionu Palm Beach Polo klubu, jehož terén je naprosto rovný a trávník krátce stříhaný, takže všechny modely mohou odstartovat naprosto bez potíží, a to i reaktivní modely s malými podvozkovými koly!

Letošní soutěže se zúčastnily i modely poháněné skutečnými turboreaktivními motory. Po dva roky pracoval Bob Violet, slavný výrobce nejlepších (a nejdražších) dmychadlových modelů, na adaptaci francouzského turboreaktivního motoru JPX do svých modelů. Výsledek však stál za to! Sportovní modely postavené z jeho stavebnic létají přes 320 km/h, a to bez předcházejícího střemhlavého letu, který je nezbytný pro nabrání rychlosti v případě dmychadlových modelů.

Prvním modelářem, který se letos přihlásil do soutěže s modelem vybaveným turbodmychadlovým motorem, byl Kent Nagy. Jeho model T-33, odvozený od standardního stavebnicového provedení Boba Violetta, byl mimořádně realistický jak v samotném letu, tak zejména při vzletu, jenž se obešel bez zdlouhavého rozjezdu, obvyklého u dmychadlových modelů.

Kromě Nagyho létajícího s touto novinkou soutěžilo letos padesát účastníků, počítáme-li mezi ně i týmy stavitel-pilot. Mezi mnoha novými modely lze vyzdvihnout dva P-80 Shooting Star (první americký tryskový stíhač), velkolepý F-18 Hornet Dona Kanaka létaný Chipem Hydem, neobyčejný Heinkel He 100, dále F-84 G a mnoho civilních typů, jako třeba Piper J-3,



Skvělý Grumman Mohawk postavený a létaný Davem Plattem byl jedním z favoritů soutěže. Při nešťastné srážce za letu byl však zničen.

Tiger Moth, Cessna L-19, velký Stinson SR-8 a další. Mezi dvumotorovými modely je třeba vzpomenout Lockheed P-38 George Rosse, člena bývalého týmu mistrů světa, dále Beech D-18, DC-3 a Learjet 35, který získal nejvyšší statické hodnocení.

Podle mínění autora článku však byl nejpůsobivější Grumman Mohawk, postavený slavným Davem Platem. Tento model, který Dave stavěl celé tři roky, byl zničen první soutěžní den při nešťastné srážce ve vzduchu. Taková nehoda se ještě na soutěži TOP GUN nikdy nepříhoda. Zde je třeba poznamenat, že při TOP GUN, podobně jako při jiných vrcholných amerických maketařských soutěžích, je vždy ve vzduchu více modelů současně; jednak aby se

ušetřil čas, jednak aby byli diváci udržováni v neustálé pozornosti.

Jako u každé soutěžní kategorie ovlivňují i u maket pravidla výběr modelů stavených pro soutěž. Pravidla pro TOP GUN jsou však dobře vyvážená, takže žádný typ makety nemá nějaké výhody před ostatními. To se odráží i ve výsledcích. Například letos se stal individuálním vítězem F-86 Sabre před F-80 Shooting Starem a A6M3 Zerem, tedy dvě historické tryskové stíhačky a stíhač z druhé světové války. V týmové kategorii zvítězil dvumotorový Beech D-18 následovaný F-80 Shooting Starem a jako třetí se umístil Waco D (vojenský dvuplošník kubánského letectva z roku 1935), čili tři typově zcela odlišné modely. Také v minulosti vítězily



Ryan STA je působivý model, ale kvůli úzkému a vysokému podvozku se s ním velmi obtížně startuje i přistává

#### F-84 G postavil Mike Kulczyk, specialista na dmychadlové modely



střídavě moderní civilní letouny stejně jako klasické dvuplošníky, moderní tryskové stroje či letadla z druhé světové války.

Protože účast na TOP GUN je podmíněna pozváním, mnoho modelářů nebude mít nikdy v životě příležitost si zde zalétat, byť by šlo o renomované americké maketaře. Velmi důležité však je, že tato velice specifická soutěž stále více proniká do sdělovacích prostředků i povědomí veřejnosti. Není známa podobná soutěž, které by se zúčastňovalo patnáct až dvacet tisíc diváků! To zpětně pomáhá modelářství, neboť uznání takovéto aktivity správními orgány i významnými osobnostmi veřejného života je podporou užitečnou pro všechny modeláře. Lze si tedy jen přát, aby se podobné soutěže uskutečňovaly častěji a i v jiných zemích.

Upravil ing. R. Laboutka

## RC „upoutaný“ model Bella

Před mnoha léty, ještě na vojně, jsem vedl modelářský kroužek. Měl asi šest až osm členů, vojáků základní služby. Mezi nimi byl doslova voják, vysoký snad jen 155 cm. Jako většina ostatních i on se leteckým modelům začal věnovat až na vojně. Vsaak také jeho první modely podle toho vypadaly. Už je to sice pomalu třicet let, ale dodnes si pamatují jeho jméno Szalay. Jednou si vybral ke stavbě upoutaný model Bella M. Herbera. Postavil jej podle plánu, pouze křídlo mělo levou i pravou část stejně dlouhou. Po dokončení do modelu zabudoval RC soupravu Mars, ovládající směrovku systémem bang-bang, tedy od dorazu k dorazu, což asi většina dnešních modelářů již nezná.

Po seřízení „špagomatiku“, dovažení a kontrole funkce rádia jsme se vydali na parkoviště u koupaliště Džbán v Praze 6. Po menších potížích se spouštěním motoru MVVS 1,5 cm<sup>3</sup> a za vydatné pomoci a odborných rad V. Šulce jsem model odstartoval, protože tvůrce si sám netroufl. Přítomní modeláři včetně stavitele pak s úžasem zírali na krásně letící a dobře ovladatelný stroj.

Tedy jsem si řekl, že tento model jednou aspoň o polovinu zvětším a postavím na vícepovelovou soupravu. Od té doby jsem však postavil dost jiných modelů, a na své předsevzetí jsem zapomněl.

Skoro po třiceti letech jsem vloni navštívil známého raketového modeláře, v kruhu raketářů zvaného Pytlák Říha. U něho v dílně jsem spatřil u stropu visící Bellu.

A jak se říká, bylo vymalováno. Bohužel neměl plánek, pouze náčrt z Modeláře. Naštěstí se mi podařilo plán vypůjčit od jiného

kolegy. Nechal jsem si ho dvakrát zvětšit.

Opatřil jsem si patřičně velká prkna balsy, která mi u firmy HVP přebrousili, a začal se stavbou. Jednotlivé části měly ještě únosnou velikost. Ale po slepení trupu a hlavně vlepění VOP a SOP se stavební místnost široká něco málo přes 2 m ukázala dost mála. Ještě víc se zmenšila po sestavení křídla s hloubkou 400 mm a rozpětím 2 m. I spotřeba balsy, lišt a překližky přesáhla mé původní představy a potřebné množství nazeřovací folie bylo přímo horrentní. Tvary modelu jsou však naštěstí jednoduché, a tak stavba pokračovala poměrně rychle. Trochu potíží jsem měl jen se stavbou křídla, jež jsem opatřil křídélky a vztlakovými klapkami na odtokové hraně. Do hotového modelu jsem instaloval starší

motor Webra 10 cm<sup>3</sup> po generalce výbrusu, k ovládání slouží RC souprava Futaba FP 6 FN s pěti servy Futaba S 16 a S 29.

V jednom červnovém víkendů jsem s modelem zajel na Točnou. Měl jsem v úmyslu pouze zkusit spolehlivost motoru a funkci RC soupravy. Ale když už motor běžel a rádio pracovalo dobře, odhodlal jsem se odstartovat, i když s obavami a trochu nejistými nervy.

Bella však nezklamala. Docela svižně se rozjela a po nepatrném přitažení výškovky se plynule odlepila od země. Bohužel motor se po jednom okruhu zastavil, „utáhl se“. Ale i v bezmotorovém letu se model s plochou křídla asi 80 dm<sup>2</sup> choval velmi dobře a měkce přistál. Znovu jsem už neodstartoval, neboť začalo pršet. Ale už se těším na vhodné počasí a další, věřím že pěkné, lety.

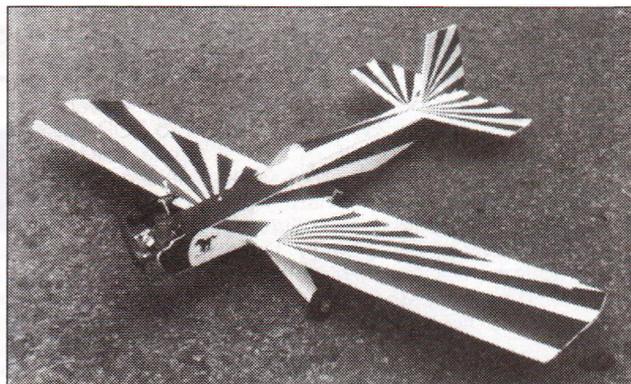
Model má rozpětí 2 000 mm, délku 1 650 mm (trup jsem prodloužil o 100 mm) a hmotnost 4 000 g.

Jiří Rajšner



# Stavebnice motorového modelu Colt 40 SLT

VÝROBCE: US. Air Core, USA



Colt 40 SLT je konstruován z u nás dosud málo známého materiálu Air Core, připomínajícího plastickou vlnitou lepenku a velmi odolného vůči poškození.

Model, doporučený výrobcem jako první dolnoplošník, je možné postavit v normální verzi o rozpětí 1 620 mm, nebo „Turbo“ s rozpětím 1 450 mm. Tato varianta je doporučována zkušební modelářům. Podvozek je možné zhotovit tříkolový příčového typu, nebo dvoukolový s ostruhovým kolečkem. Doporučený motor je dvoudobý o zdvihovém objemu 6,5 až 8 cm<sup>3</sup>, nebo čtyřdobý 7,5 až 8,5 cm<sup>3</sup>. Profil křídla má rovnou spodní stranu. Motor a palubní systém RC soupravy jsou připevněny na samostatné nosné desce. Protože deska je zasunuta v kolejnicích, zalepených v trupu, lze ji po odpojení táhel kormidel i s motorem a RC vybavením vyjmout a zasunout do jiného modelu.

V krabici z bílé mikrovlnné lepenky o rozměrech 1 110x385x95 mm jsou uloženy veškeré díly pro stavbu draku kromě podvozkových kol a táhla ke karburátoru. Na barevné přelapce s fotografií hotového modelu a stručným popisem možných variant včetně plovákové nechybí ani informace o použití konstrukčním a technologickým řešení a seznam dílů stavebnice. Jako jedna z mála stavebnic zahraniční provenience dovozena k nám obsahuje Colt český překlad velmi podrobného návodu. Lze mu pouze vytknout, že překladatel zřejmě neznal běžně používané technické termíny. Tak například „pasují“ se rytíři, ale díly se líčují.

Po otevření krabice jsem zkontroloval kompletnost a kvalitu jednotlivých součástí. Díly z materiálu Air Core (AC) jsou v základní bílé barvě s černým potiskem. Překlízkové díly byly čistě vyseknuté, případně vyřiznuté. Plastové díly a „bizuterie“ byly bezvadné. Jedinou vadu materiálu jsem našel na jednom polotovaru dřevěné lišty, který byl v části napaden hnilobou.

Stavbu jsem zahájil podle návodu sestavením desky (Power Cartridge) nesoucí motor s nádrží a palubním systémem RC soupravy. K lepení veškerých dřevěných dílů jsem použil Unilex. Po zabroušení hran a vyzkoušení, jde-li deska zasunout do kolejnic, jsem desku natřel polyuretanovým lakem.

Materiál AC má v ideálním případě komůrky pravouhlochého průřezu. Některé polotovary však byly s komůrkami kosohrábkového průřezu, což v určitých případech může stavbu nepatrně komplikovat. Lepidlo, kterého jsem spotřeboval 100 g, jsem vymačkal do skleničky od

dětské výživy a nanášel je štětcem. Doporučuji vyzkoušet na odpadech technologii lepení, zejména správný okamžik stisknutí lepených dílů, neboť lepidlo nesmí být ani „mokré“, ani příliš „suché“.

Stavbu trupu jsem zahájil lepením zesílení bočnic a úpravou přepážek, které nelicovaly přesně s trupem. Při sestavování jsem použil poněkud jiného postupu, než je v návodu. Do trupu jsem kyanoakrylátovým lepidlem „přistehoval“ přepážky za stále kontroly kolmosti stěn trupu. Potom jsem do vyražených otvorů v přepážkách zalepil trubky o světlosti 3 mm pro lanovody. Trubky nejsou součástí stavebnice, ale dokoupil jsem je, protože jsem neměl důvěru ve vzpěrovou pevnost samotných drátů. Slepáním „chlupní“ spodní strany jsem trup dokončil.

Stavba ocasních ploch by byla zcela bez problémů, kdyby průřez jednotlivých komůrek AC byl pravouhlohy a zesilovací kulatiny (v návodu dowels) měly odpovídající průměr. Místo kulatin ve stavebnici jsem použil kvalitní smrkové lišty o průřezu 4x4 mm jako polotovary pro vyhloubování lišt příslušného průměru.

Přilepení ocasních ploch a ostruhu k trupu bylo bez problémů. Posledními operacemi bylo přilepení hrbaté části trupu a kabiny. Hřbet jsem přilepil Chemoprenem a v rozteci asi 30 mm „přistehoval“ kyanoakrylátovým lepidlem, jímž jsem přilepil i kryt kabiny.

Křídlo jsem stavěl v základní nezkrácené verzi. K lepení doporučuji přizvat pomocníka a připravit si vysoušeč vlasů, svěrky a lištu o průřezu asi 20x20 mm. Návod doporučuje postavit křídlo geometricky zkroucené, s negativy. Postavil jsem je zcela rovně a na letové vlastnosti to později nemělo negativní vliv. Při stavbě jsem postupoval přesně podle návodu. Pouze po dobu schnutí lepidla jsem odtokovou část křídla před křídélky přitiskl ke stavební desce svěrkami přes pomocnou lištu. Tím jsem nechtě vytvořil mírně autostabilní profil. Koncové oblouky jsem slepil kyanoakrylátovým lepidlem.

Stavba podvozku podle návodu je neobvykle snadná. Pouze do křídla jsem nevrtil návodem doporučené otvory o  $\varnothing$  5,5 mm, ale pouze 5 mm. Do nich zašroubované silonové šrouby podvozek naprosto spolehlivě drží i při tvrdších přistáních. Ve stavebnici nejsou kola. Použil jsem kola Modela o  $\varnothing$  70 mm a na ostruhu plastické kolo o  $\varnothing$  20 mm. S těmito koly model bezpečně startuje i z trávy.

Závěrem stavby je instalace motoru a RC soupravy. Motor MVVS 6,5 GFS ABC jsem přišrouboval vruty. Pro řízení otáček motoru, výškového a směrového kormidla jsem použil serva Futaba S-28, pro křídélka servo Conrad S-17. Přijímač firmy Hobbytronics 6FM jsem přilepil oboustranně lepicí páskou, akumulátor o kapacitě 500 mAh spolehlivě udrží „suché zipy“. Podle návodu se mají táhla na straně serv ohnout do tvaru Z. Místo toho jsem na jejich koncích vyřizl závit M2 a našrouboval koncovky Modela. Po seřízení délky táhel a vychylek kormidel jsem se chtěl pochovat

pohledem na pohledný model. Ale ouha. Servo křídélka zasahovalo do RC vybavení na nosné desce. Pomohla změna upevnění (zapusťení) serv kormidel a stejná úprava i u serva křídélka. Doporučuji všem modelářům, aby nejprve instalovali servo křídélka a potom pečlivě změňli výšku nad servy v trupu. Jestliže se nevejdou, lze je namontovat obráceně, pokud to umožňují jejich upevňovací patky.

To byl ale jediný zádrhel, který by mohl měně zkušeného modeláře nepřijemně překvapit.

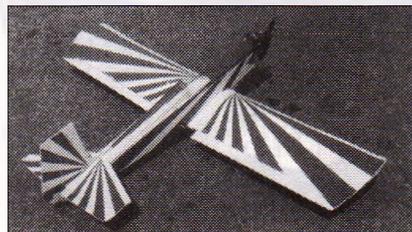
Hotový model je velmi pohledný. Samotný drak měl hmotnost 1 800 g. Kompletní model má mít hmotnost 2 600 g, můj měl hmotnost o 70 g větší, což považuji za nepodstatné. Plošné zatížení křídla je 58,8 g/dm<sup>2</sup>. Težisti vyšlo podle návodu.

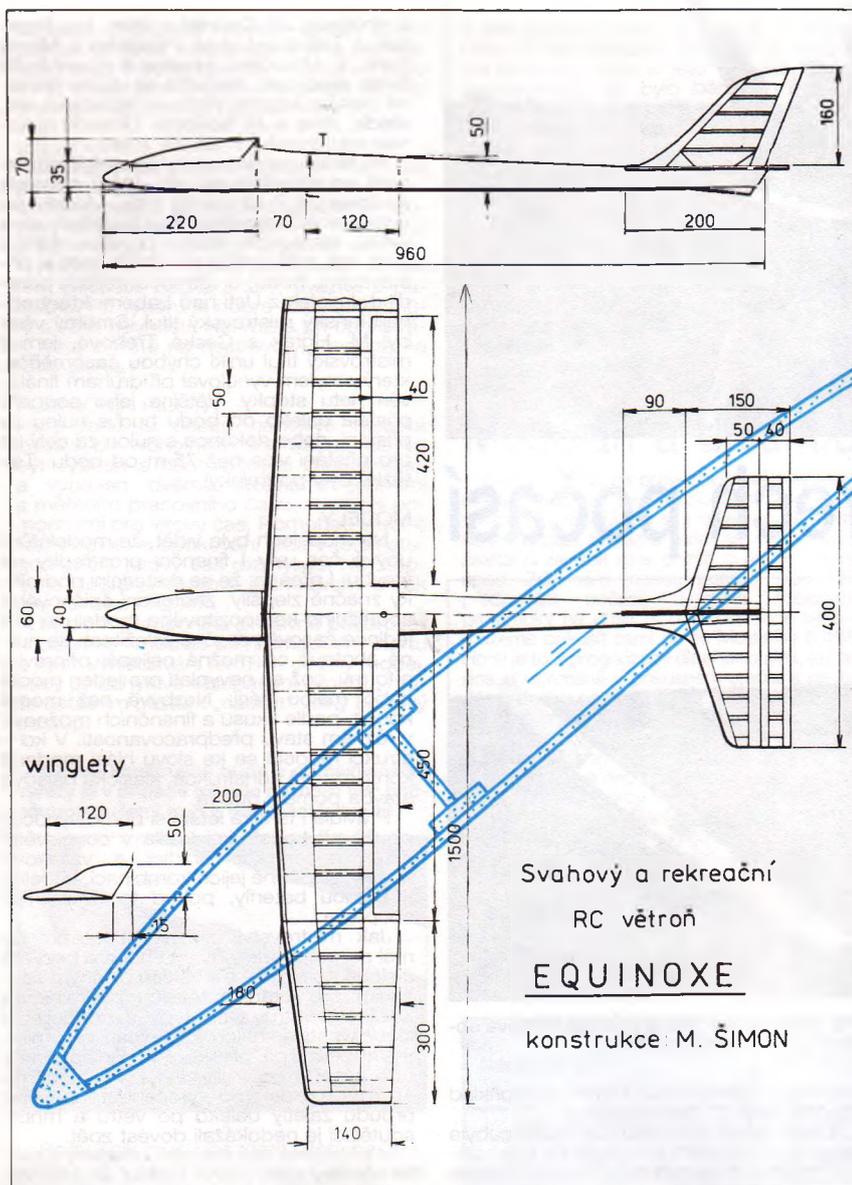
Byl jsem neobvykle zvědav na letové zkoušky. Měl jsem obavy z vlastností modelu při přetežení s hlediskem na poněkud hranatou náběžnou hranu křídla.

Po naplnění nádrže a spuštění motoru se model rozjel po travnatém povrchu letiště, ze kterého se zvedl asi po 40 m rozjezdu. Po vystoupaní do 50 m jsem model vytrimoval a ve výšce asi 150 m stáhl plyn a model pomalu přetáhl. Mě obavy z pádu do vývrtky se nepotvrdily, Colt se choval naprosto rozumně. To mne nadchlo, a hned jsem „uloupil“ několik přemetů, které lze letat z vodorovného letu, potom výkřutů, překрутů, kubánskou osmu a dalších základních akrobatických prvků. Pouze let na zádech je vzhledem k profilu křídla horší. Let je přiměřeně rychlý, takže vítr do 6 až 7 m/s nevadí. Kluz je až překvapivě dobrý, přistání jsou lahůdkou.

Po vyfotografování, pro jistotu, jsem model půjčil herci Jirkovi Wohankovi, jinak pilotovi motorových a bezmotorových rogalů. Byl to jeho první pokus o let s RC modelem, ale skončil pádem ze tří metrů, způsobeným špatně seřízeným motorem. Klasický model by měl pravděpodobně přerážet křídlo. U Colta bylo třeba z komůrek AC koncového oblouku vytrhat trávu a vydolovat hlinu. Po seřízení motoru Jírka bezvadně odstartoval. Tím jsem si ověřil nejen mechanickou dokonalost modelu, ale i jeho vhodnost pro začátečníky. Zaujala mne ještě jedna vlastnost. Model se proti klasickým konstrukcím zdá podstatně těšší. Použitý motor považuji z hlediska výkonu za optimální. S méně výkonným motorem by model létal také, startoval jsem s částečně staženým plynem, ale chybí výkonová rezerva.

Přes počáteční rozpaky nad otevřenou krabicí, plnou pro nás nezvyklého materiálu, jsem více než spokojen s letovými vlastnostmi. Pokud chcete ve svém letovém parku mít model málo zranitelný nebo se teprve učíte letat, neudělaté chybu, když si v prodejně Pan Air v Ukrajinské ulici 6 v Praze 10 některý z modelů firmy U. S. AIR CORE zakoupíte. Přinesete-li jej domů v pátek, můžete v neděli odpoledne letat. Stavba mi trvala od otevření krabice až po úplné dokončení modelu včetně instalace motoru a RC vybavení pouhých 16 h! Kraj





Svahový a rekreační  
RC větroň  
**EQUINOXE**  
konstrukce M. ŠIMON

ru jsou ke křídlu upevněna izolopou, což pro tento typ letadla vyhovuje; jde o řešení značně jednoduché a do jisté míry i aerodynamicky výhodné. Páky od křidélek k táhlům vyhneme v jejich svislé části dozadu, abychom dosáhli požadované diferenciace výchylek. Vzepětí křídla je 100 mm na každé polovině křídla. K trupu je křídlo uchyceno ve druhé přepážce (za kabinou) kolíkem, u třetí (zadní) přepážky polyamidovým šroubem M5. Na koncích křídla jsou winglety z balsy tl. 3 mm, nalepené na koncových obloucích.

Táhllo výskovkou je z tvrdé balsy o průřezu 8x8 mm. Tábla ke křídélkům jsou z drátů do výpletu úředního kola. Před jejich montáží si musíme ověřit smysl výchylek křidélek, abychom se mohli případně překřížit. K tomuto řešení bychom museli přistoupit, pokud by například při levé výchylce ovladače měl letoun zatáčet vpravo. Ve výhodě jsou modeláři, kteří vlastní RC soupravu s možností obrácení smyslu výchylek.

Potah modelu je z Mikalenty, zbarvení podle vkusu každého stavitele. Po instalaci RC soupravy model dovážíme tak, aby poloha těžiště odpovídala údajím na výkrese.

Zalétání modelu by mělo být bez problémů, pokud jsme jej postavili pokud možno lehký, nezkroucený a souměrný.

Při létání je model dosti rychlý, při vleku je nutno pečlivě korigovat každou jeho odchylku od směru, jelikož reaguje pomaleji než model ovládaný směrovkou (což se ale týká snad jen vzletu na snůře). Proto doporučuji již od prvních startů větší výchylky křidélek. S modelem můžeme také zkusit prvky základní akrobacie, s určitým přebytkem rychlosti je schopen i několika přemetů za sebou. Létání s ním je vcelku příjemné, zvláště zatáčky o 360° je schopen vytočit „na pětínku“.

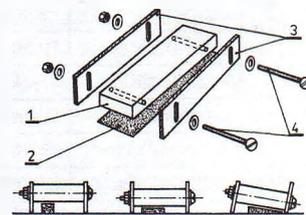
Případným zájemcům mohou zaslat výkres modelu ve skutečné velikosti v ceně 15 Kč + 5 Kč známku.

**Martin Šimon,**  
Pod lipami 1477  
753 01 Hranice na Moravě

## Z PRAXE PRO PRAXI

Obrousit několik listů do stejného průřezu nebývá jednoduché. Práci usnadňuje přípravek, který nejen zaručuje shodnost rozměrů broušených listů, ale zároveň umožňuje broušení listů do lichoběžníkového průřezu, například odtokových. Základ přípravku tvoří deska 1 z překližky nebo podobného materiálu o rozměrech 25x100 mm a tloušťce 10 mm. Na její spodní stranu přilepíme pás brusného papíru 2. Bočnice 3 jsou z pásků překližky o rozměrech 16x100 mm a tloušťce 2 mm. Podle obrázku do nich společně vyvrtáme a vyplujeme oválné otvory o  $\varnothing 3$  a společně svrtáme s deskou 1. Otvory pak provlékneme šrouby 4 o rozměrech M3x35 s podložkami a maticemi a přípravek je hotov. Shodnou polohou obou bočnic vzhledem k podložce nastavíme výšku broušených listů, různou polohou pak docílíme sklonu desky 1 a brousíme listů do úkosu.

Podle Aeromodeller JR



## Soutěž RC V2-PM

uspořádal LMK Olomouc 28. května na letišti v Neředíně. Mezi osmi účastníky zvítězil dr. B. Brázda z pořadajícího klubu (1 738 b.) před Z. Prokopem ze Šternberka (1 637) a Petrem Janem z LMK Frenštát pod Radhoštěm (1 457). Zkrácení doby chodu motoru na 60 s učinilo dosažení maxima mnohem obtížnějším. **BB**

## Svahový a rekreační větroň Equinoxe

Od přítele modeláře se mi podařilo sehnat křídlo z větroňe, které jsem pouze mírně upravil, navrhl a postavil trup s ocasionální plochami, vyřešil ještě některé dílčí konstrukční problémy a na světě byl nový RC větroň, vyhovující jak k rekreaci, tak pro svahové létání. Model je klasické, převážně balsové konstrukce. Je ovládan pouze křídélky a výskovkou. Přesto jej nemohu doporučit začátečníkům v RC létání, neboť řízení tohoto typu modelu vyžaduje již určitou zkušenost a vylétanost.

**POPIS MODELU:**  
Trup má obdélníkový průřez. Bočnice z balsy tl. 3 mm jsou v přední části až za odtokovou hranu křídla zpevněny překližkou tl. 1 mm. Hotové bočnice jsou spojeny třemi přepážkami z překližky tl. 3 mm. Horní i dolní pásnice trupu jsou taktéž balsové, o tl. 2 až 3 mm. Hlavice, slepená z lipových prkének, je zabroušena tak, aby nevystupovala z obrysu trupu. Kabinu je neprůhledná, odnímat se její horní část, která je v přední přepážce uchycena kolíkem, ke druhé přepážce suchým zipem. Část spodní pásnice trupu, nacházející se pod křídlem, doporučuji nalepit až po instalaci RC soupravy a táhel, čímž se vyhneme pozdějším možným komplikacím, neboť v trupu je dosti málo místa. Vlečný háček je přišit k překližkové destičce a vlepen do trupu.



Ocasní plochy jsou klasické konstrukce, s profilem rovné desky se zaoblenými hranami. Jsou slepeny z balsových listů o tloušťce 4 mm.

Křídlo je v celku, klasické konstrukce, profil na barevném přetisku odpovídá kořenové části křídla. Přední část od náběžné hrany po hlavní nosník je potažena balsou tl. 2 mm, balsou je částečně potažena i odtoková část křídla, žebra jsou páskována balsou tl. 2 mm. Křídélka jsou zhotovena z plně balsy tl. 8 mm. Stejně jako výskovka ke stabilizáto-



## F3J v rozmarech počasí

Zataženo, dešť, polojasno, jasno. Klid, vánek i čerstvý vítr až 10 m/s. To byly rozmáry počasí na 3. mistrovství České republiky F3J, jež se létalo ve Zbraslavicích u Kutné Hory 17. až 19. června pod patronací firmy Monty a Monty týmu Praha za přispění mnoha dalších sponzorů.

K soutěži se sjelo 74 modelářů, kteří odlétali v pátek a sobotu 7 semifinálových kol. Záměr pořadatele udržet napětí do posledního letového dne se vydařil, a tak při neustálém sledování počasí se poslední, osmé kolo létalo až v neděli ráno.

Při sobotním táboráku s country muzikou bylo o čem hovořit a přemýšlet. Každý alespoň trochu zpytoval svědomí a hodnotil své dosavadní lety. I přesto byla zábava výborná. Mistrovství není jen záležitost sportovní, ale i společenská. I zde je možné objevit skryté talenty. Profesionální

**Mistr ČR Jaroslav Imiolek (vpravo) a třetí Jiří Tůma, oba z Ústí nad Labem**



**Ing. Zdeněk Nespěchal z České Třebové obsadil pěkně čtvrté místo**

speaker a startér Vláďa Hadač si například mistrně vedl při čepování piva.

Cesta devíti nejlepších do finále nebyla snadná. Po prvních kolech se na spici střídali převážně soutěžící z České Třebové ing. Nespěchal, Jarda Tupec, junior Michal Wágner, z nižších pozic postupoval Mirek Horák. To je snad v současné době nejsilnější a nejvyrovnanější tým. Trochu štěstí chybělo Karlu Jerábkovi, a tak Jarda Imiolek a Jirka Tůma z Ústí nad Labem měli postaráno ve finále o dobrého běžce. Horkými kandidáty na finále byli i Jan Micika a Vláďa Drblík z Prahy 4, Jiří Vodinský

z Hrotovic, Jiří Duchán z Plas, ing. Pavlíček z Točné a Luboš Pazderka z Monty týmu; V. Mareček z Hradce si musel finále tvrdě vybojovat. Nedařilo se dobře vylétané partě z Hradce Králové: Koudelka ml., Vláďa, Jirka a Jiří Novotný. Obsadili nakonec vyrovnaně 21. až 23. místo.

Při finálových letech byla největší pozornost soustředěna na vítr, který neustále zesiloval ze 7 až na 10 m/s. Modely po vytočení stoupavého proudu získaly sice výšku, ale končily daleko po větru. Mnozí piloti tak měli potíže přivést je zpět k přistávacímu bodu, S větrem si nejlépe poradil J. Imiolek z Ústí nad Labem, který obhájil loňský mistrovský titul. Smutný však byl M. Horák z České Třebové, jemuž mistrovský titul unikl chybou časoměříče, který omylem vynuloval při druhém finálovém letu stopky. Většina jeho soupeřů přistála daleko od bodu buď s nulou za přistání, nebo dokonce s nulou za celý let pro přistání více než 75 m od bodu. Tak těžké byly podmínky!

### MODELY

Na modelech bylo vidět, že modelářům ubývá čas, síly i finanční prostředky na stavbu. I přes to, že se materiální podmínky značně zlepšily, zhotovení špičkového soutěžního kompozitového modelu je pro jedince časově náročná záležitost. Je nutné zhotovit co možná nejlepší přípravky a formy, což se nevyplácí pro jeden model nebo malou sérii. Nezbyvá než model koupit, podle vkusu a finančních možností v různém stavu předpracovanosti. V konstrukci modelů se ke slovu hlásí moderní kompozitové konstrukce, klasická balsova stavba pomalu dožívá.

Pravidla i taktika letání si přímo vynucují použít při konstrukci křídla v co největší míře mechaniku: Brzdící a vztlakové klapky, případně jejich kombinaci, křídélka s brzdou baterfly, pokud to dovolí RC souprava.

Jak mistrovství ukázalo, soutěžící by měl asi mít modely dva: Lehčí pro bezvětří a slabé podmínky a s větším plošným zatížením pro letání v těžších podmínkách a silném větru. Oba typy s co nejlepší klouzavostí a malou klesavostí pro minimální ztráty při přeskokcích. Finálové lety tuto zásadu potvrdily. Když vítr zesílil na 10 m/s, modely po vytočení stoupavého proudu zaletěly daleko po větru a mnozí soutěžící je nedokázali dovést zpět.

V připojené tabulce jsou uvedeny typické modely mistrovství. Pořadí soutěžících vyjadřuje kvalitu modelů jen zčásti, při soutěžním letání hraje roli mnoho dalších aspektů, včetně kvality pilota i trochy štěstí.

Rozpětí modelů se jeví jako nejvýhodnější 3,2 až 3,5 m. Rozpětí do 3 m už mají pouze modely starší konstrukce. Trupy dnes dělají modeláři v přední části uzavřené s výřezy pro serva, překrytá kompaktní

### Zajímavé modely mistrovství F3J 1994

Poř.	Jméno	Klub	Model	Rozpětí	Délka	Hmot. [g]	Zatíž. [g/dm <sup>2</sup> ]	Profil	Poznámka
12	Luboš Pazderka	Hr. Kral.	Eagle	3560	1530	2500	29	E 214	vztlak.+brzd. klapky, lam. trup
7	Vlad. Mareček	Hr. Kral.	Mistr St.	3500	1530	2100	25	S 3022	vztlak.+brzd. klapky, lam. trup
32	Víktor Drštička	Třebíč	Lubis 7	2850	1280	1650	24	S 3022	brzdy, motýl, lam. trup
5	Vladimír Drblík	Praha 4	—	2750	1250	1750	26	Selig	lam. trup, konstr. křídlo
21	K. Koudelka ml.	Hr. Kral.	Axie I	3330	1550	2750	32	E 214	vztlak.+brzd. kl., křídélka, baterfly
26	Antonín Balek	M. Lázně	—	3480	1480	1750	25	S 2061	lamp. trup
4	ing. Z. Nespěchal	Č. Třebová	Nesing 5	3300	1450	2050	31	63A610	kříd. polystyren+dýha
2	Jaroslav Tupec	Č. Třebová	Kobulka	2950	1250	1420	22	N 6409	vztlak. klapky+brzdy, konstr. křídlo
3	Jaroslav Tůma	Ústí	Xantia	3450	1450	2400	32	SD 7032 m	vztlak. klapky, kř. GFK+konstr. uši
1	Jaroslav Imiolek	Ústí	Saxana	3555	1450	2530	—	E 211	vztlak. kl., kříd., baterfly, lam. potah kř.
62	David Fantyš	ČSA	—	3000	1550	1800	30	HQ 2,5/9	konstr. křídlo
9	Mirosl. Horák	Č. Třebová	Miho 1	3200	1400	1900	28	63A610	brzd. a vztlak. klapky, lam. trup
6	ing. F. Pavlíček	Točná	H. Honza	3500	1500	1800	20	vlastní	vztlak.+brzd. klapky, geodet. konstr.

spíčkou. V případě havárie uchrání drahý přijímač a serva taková spíčka lépe než klasický trup s odnímatelnou kabinou. Trupy s RC soupravou a servy na svislé desce, známé z F3B, se již nepoužívají.

#### VZLETY

Uspěšný let začíná vzletem. Pochválit jsem musel na mistrovství praxi hradecských modelářů: Ještě před spuštěním stoppek startéra rozběhli start. Při povelu: „Teď!“ model již prudce „vystřelil“ vzhůru.

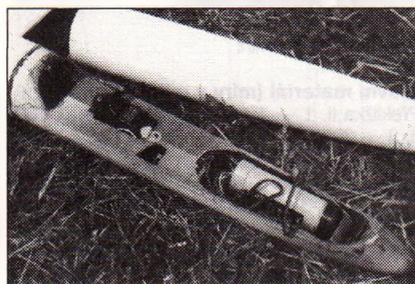
Neškodilo by občas přezkoušet mincířem pevnost vlečné šňůry, úvazků a padáčku. Při výběru je dobré volit raději šňůry s větší pevností. Nervozita při opakování letu, zvláště na mistrovství, nepřidá ke klidu pilota.

#### POMOCNÍK PILOTA,

který rád, je osoba nanejvýš důležitá zvláště při vrcholných soutěžích. Měl by být vybírán s dostatečnými zkušenostmi a vybaven dvěma stopkami: jedněmi s měřením pracovního času, druhými pomocnými pro letový čas. Pomohou v době rozhodování k opakování letu. V této kategorii pilota letový čas rozptyluje. Na stopky je dobré si zhotovit jednoduchý držák pro zavěšení na krk.

Ukolem pomocníka je hlavně pozorování ostatních modelů při hromadném startu a jejich vyhledávání termiky. Jediný model, který se uchytí ve stoupavém proudu, může ostatním pilotům „nadělit“ velký bodový odstup.

**Uzavřená konstrukce trupu s co nejmenšími výřezy je v případě havárie pevnější než přičně-nevzdušený trup s odnímací kabinou**



Pomocník musí upozornit pilota na opakování letů jiných soutěžících a pomoci při rozhodování, zda let také zopakovat.

#### TAKTIKA LÉTÁNÍ

O ní by se daly psát celé romány. Chyb bylo i na mistrovství dost. Právě rozhodování o opakování letu a hlídání soupeřů jsou snad z taktiky to nejdůležitější. Nelze na to dát jednoznačný recept. Záleží vždy na intervalu výskytu stoupavých proudů v předchozích letech. Kroužení v oblasti, kde není výraznější termika, s vyčkáváním, kdo první zopakuje let, odsuzuje váhavce k dost velkému bodovému odstupu.

Snad nejlepší je velkým okruhem v co největší vzdálenosti stoupavý proud hledat. Pokud ho nenajdeme, je možné se soustředit na soupeře, který byl úspěšnější, nebo raději volit přistání a opakování letu s náletem do jiné oblasti. Kroužení v oblasti, kde stoupavý proud není, úspěch nepřinese a na ustředování podle jiného modelu může být v malé výšce pozdě. A pak je většinou i pozdě na opakování letu.

O včasném odchodu ze stoupavého proudu není třeba psát. Kvůli doletu i času je nutné se v klidu soustředit na přistávací manévry. Body za přistání jsou při hodnocení cenné.

#### PŘISTÁNÍ

nelze podceňovat. Nalétat 100 s je většinou těžší než se naučit přistávat „za sto“. K tomu je potřeba létat a létat, a to za každého počasí.

Použití brzdících klapek však není zárukou úspěchu. Jen velmi málo modelářů na mistrovství je umělo používat. Každý pilotní žák na větrní se učí nejprve zvýšit rychlost

a pak pomalu klapky vyťahovat při důsledném hlídání rychlosti. Modeláři je většinou používali bez citu k letu modelu. Havárie a zlomených uší bylo během mistrovství hodně. Modely na malé rychlosti s vytaženými brzdícími klapkami nebyly říditelné, nebo jen velmi špatně a tupě. Následoval pak v nejlepším případě pád k bodu, v horším ulomení ucha nebo jiné poškození.

To jsou některé postřehy z mistrovství. Z chyb je třeba se poučit, ale to musí každý sám. Účasti na soutěžích v zahraničí dokazují, že jsme začátky této nové kategorie FAI zvládli. Mistrovství prověřilo kvality našich pilotů, podpořilo výměnu zkušeností v překrásné soutěžní atmosféře i společenském vžití.

**Jaroslav Suchomel, trenér ČR**

#### VÝSLEDKY

**Junioři:** 1. M. Wágner, Česká Třebová, 6523; 2. R. Kvasnička, Sezimovo Ústí, 5510; 3. B. Tkaný, Brno, 5074; 4. R. Munzar, Hradec Králové, 4560 b.

**Senioři:** 1. J. Imjolek, Ústí n. Labem, 1847; 2. J. Tupec, Česká Třebová, 1641; 3. J. Tůma, Ústí n. Labem, 1608; 4. ing. Z. Nespěchal, Česká Třebová, 1546; 5. V. Drblík, Praha 4, 1473; 6. ing. F. Pavlíček, Točná, 1354; 7. V. Mareček, Hradec Králové, 1052; 8. M. Horák, Česká Třebová, 1039; 9. J. Duhaň, Plasy, 824; 10. J. Micka, Praha 4, 6514; 11. L. Pazderka, Monty, 6495; 12. J. Vodinsky, Hrotovice, 6416 b.

## Modeláři a dlouhodobá předpověď počasí

O vlivu počasí na provozování většiny modelářských sportů není jisté pochyb. Mnohdy bychom rádi věděli, zda si s ohledem na povětrnostní situaci budeme moci se svými výtvary zalétat či zaježdit zítra, pozítří, o příštím víkendu apod. Zde nám mohou pomoci krátkodobé předpovědi počasí, uváděné sdělovacími prostředky na příští tři dny. Dokonce se o ně můžeme pokusit sami podle Modeláře 6/1982. Horská je to s prognózami dlouhodobými, jež jsou dosud víceméně v pokusném stadiu a ne každému dostupné. Také ty bychom však potřebovali znát zejména při plánování soutěží, různých show, leteckých dnů apod. Kolik takových akcí, organizačně perfektně připravených, bylo zne-možněno právě nepřízní počasí.

Urcitou pomůckou dlouhodobého plánování by mohl být serial clanků ing. Z. Vasků, CSc., uveřejněný před časem v Mladé frontě. Na rozdíl od předpovědí krátkodobých, založených hlavně na současné synoptické situaci, je tu použita metoda statistického vyhodnocení každodenních záznamů o stavu počasí, pořizovaných od roku 1775 v pražském Klementinu.

Již dávno bylo zjištěno, že povětrnostní jevy se v přibližně stejnou dobu s větší či menší prav-

děpodobností každoročně opakují. (Tato skutečnost se též odráží i v četných lidových proroctvích, například Medardova kápě, čtyřicet dní kape, Ledoví muži, Babí léto aj.) Přehledně to ukazuje připojena tabulka, zahrnující hlavní část modelářské sezony. Nelze ji sice považovat v žádném případě za exaktní předpověď, ale po několikaletých zkušenostech s jejím využíváním se domnívám, že by mohla pomoci omezit nářky typu „... soutěž však byla poznamenána již tradiční nepřízní počasí“, které se dosti často objevují na stránkách Modeláře. Naproti tomu myslím, že není tak docela náhodné, že například všechny čtyři minulí ročníky soutěže RC V2-PM pořádané olomouckým LMK rovněž tradičně na přelomu května a června měly v souladu s touto tabulkou téměř ideální počasí.

Pravděpodobnost, že se v den D dostaví počasí „jako na objednávku“ je sice nevelká, avšak rozhodně větší než v případě, kdy tento termín střelíme od boku, nebo se dokonce zarputile držíme období soustavně povětrnostně nepříznivých. Proč tedy nezkusit plánovat naše akce s ohledem na více než dvousetletý chod počasí, a to zvláště tehdy, máme-li k dispozici více možných termínů?

**Jaroslav Nosálek, Olomouc**

Název období	Orientační časové vymezení	Průměrná pravděpodobnost výskytu v %
Josefsko-mariánské oteplení	20. března až první dubnové dny	70—80
Aprílová chladna	První polovina dubna	75—85
Rudolfské oteplení	Dny kolem poloviny dubna	55—65
Vojtěšsko-floriánska chladna	Kolem 20. dubna po první dny května	60—65
Floriánska chladna	První dny května až 4. května	
Stanislavské oteplení	4. až 12. května	
Ledoví muži	12. až 14. května	
Izidorské oteplení	15. až 20. května	
Malí ledoví muži	20. až 25. května	
Sušší a teplé období	25. května až 10. června	65—70
Vítké deště	10. až 19. června	60—70
Mezidešňové období	19. až 22. června	65—70
Svatojánské deště	22. až 30. června	55—60
Pavlovské léto (pěkně)	Konec června a začátek července	50—60
Prokopské deště	2. až 10. července	
Markétské léto	10. až 14. července	
Magdalénské deště	14. až 26. července	
Anenské léto (pěkně)	26. července až 2. srpna	
Petrské deště	2. až 10. srpna	
Bartolomějské léto (pěkně)	10. až 25. srpna	60—65
Jiřské chladnější období	31. srpna až 5. září	50—60
Mariánské léto (pěkně)	5. až 10. září	
Matoušský pokles teplot	10. až 25. září	
1. část babího léta	25. září až 5. října	70
2. část babího léta	5. až 20. října	
Šimonská chladna (syčravo, mlhy, mrazíky)	21. až 31. října	

# Rekreační RC větroň s elektropohonem

## DOMINO

**Konstrukce:**  
**Leopold Walek,**  
**LMK Frenštát pod Radhoštěm**

Stoupající zájem o modely poháněné elektromotorem není ještě stále vyvážen dostatečným počtem stavebních výkresů, které by byly vhodnými předlohami jak k vlastní stavbě, tak jako vodítko k pokusům o vlastní konstrukce. Větroň Domino byl navržen na podzim roku 1993 s důrazem na všestranné rekreační využití. Dovoluje proto zástavbu jak pohonné jednotky typu Enduro pro vytrvalostní létání, tak motoru Mabuchi 380 s přímým náhonem vrtule (bez převodovky) s délkou letu pohybující se v rozmezí 10 až 12 minut, s živějším letovým projevem. Důraz však byl kladen na to, aby to byl stále plnohodnotný větroň. K těmto požadavkům přistoupila i podmínka všem dostupné klasické stavby — tedy bez laminátového trupu.

Přestože jde o model stavebně jednoduchý, je třeba se zmínit o některých zvláštěnostech. V průběhu stavby máme stále na zřeteli, že naším cílem je dosáhnout co nejnižší hmotnosti modelu. Před zahájením stavby musíme mít pochopitelně jasno o stavené verzi modelu, neboť druhu pohonné jednotky musíme přizpůsobit montážní otvory i sklon přepážek **T1** (**T2**) a vylehčovací otvory v podlaze trupu.

K STAVBĚ (neoznačené míry jsou v mm):

Trup je stavěn ze dvou druhů balsy. Pro jeho přední část vybereme velmi lehká prkénka balsy tl. 7 a 10 pro podlahu a dno trupu, pro zadní část a bočnice houževnatou balsu tl. 2 a 3 zrcadélkového řezu. Vyřízneme přepážky **T1**, **T2** z překližky tl. 3 a polopřepážky **T3**, **T4** z překližky tl. 1,5. Na předem připravené výřezy bočnic z balsy tl. 2 nalepíme vpředu zesílení z překližky tl. 1 a bočnice spojíme ložem křídla z překližky tl. 3. Slepíme podlahu, dno přední části a patřičně podložené dno zadní části z balsy tl. 3. Na tuto sestavu nalepíme přepážky **T1**, **T2** (pozor na sklon motorové přepážky) a polopřepážky **T3**, **T4**; mezeru mezi **T3** a **T4** fixujeme rozpěrkou podle kót na výkrese a zápornými zářezy v loži křídla. Zalepíme sedlo VOP z balsových listů o průřezu 3x3. Horní překryt zadní části trupu z balsy tl. 3 zatím nalepíme jen v úseku umožňujícím nalepení SOP, zbytek až po montáži náhonu kormidel. Rohové vyklíčky v zadní části trupu jsou z odřezků balsy tl. 5.

Na boční podélníky trupu ze smrkových listů o průřezu 2x5 nalepíme tvar zadního čela kabiny a kryt kabiny lamelujeme z odřezků balsy tl. 2. Ze stejného materiálu vytváříme i zby-

tek horní části trupu k přepážce **T3**, přechod mezi přepážkami **T3**, **T4** a ložem křídla i přechod do zadní části trupu.

Po zaschnutí trup velmi pečlivě vyrobíme do obličejových tvarů, jeho balsový povrch natřeme velmi řídkým vypínacím nitrolakem, směsí čírého nitrolaku se zásepem Sypsi dotmelíme případné nerovnosti a vystouplá léta znovu začistíme jemným brusným papírem pro broušení pod vodou. Tím je trup připraven k potažení barevným papírem.

VOP i SOP slepíme na rovné pracovní desce z balsy tl. 5; všechny spoje lepíme Kanagomem nebo podobným nitrocelulózovým lepidlem. Pohyblivé části připevníme ke kýlovým závěsům Modela, přištrizenými na patřičný rozměr nůžkami. VOP je zespolu potažena tlustým Modelspanem, horní část VOP a celá SOP Modelspanem tenkým. Potažené plochy lakujeme 3x vypínacím a 2x lesklým nitrolakem. Hotovou VOP přilepíme na pevnou na dosedací plochu v zadní části trupu, pak přilepíme i SOP, jejíž stavení prostrčíme otvorem ve VOP.

Kormidla nejsou ovládací lanovody, ale klasickými pevnými táhly, zhotovenými z balsových listů o průřezu 5x5 a kovových koncovek.

Křídlo je podobné jako trup s kormidly opět kompaktní sestavou, pro úsporu hmotnosti je nedělené.

Střední část křídla je možné stavět v celku na rovné pracovní desce. Žebra jsou z balsy tl. 1,5. Do horní části žebírek **K1** je zalepena deska z překližky tl. 3 pro přední upevňovací šroub. Okolí obou upevňovacích plastových šroubů M4 dolepíme na plnou výšku profilu odřezky balsy podle řezu křídlem (na výkrese nad žebrem **K1**) a zabrusíme. Celou dosedací plochu pod šrouby zpevníme natřením ředěným lepidlem Epoxy 1200. Přední část křídla je potažena shora i zdola tuhým potahem z balsy tl. 1.

Žebra uší zhotovíme raspolovu interpolací vložením vždy 4 pásků balsy tl. 1,5 mezi šablony žebírek **K1** a **K6** (pozor na pravé a levé ucho). Koncový oblouk křídla je z velmi lehké balsy tl. 15 (slepeno z několika vrstev odřezků). Uši křídla jsou nalepeny se vzepětím podle výkresu na střední část natupo, spoj je zpevněn vyklíčky z velmi tvrdé balsy tl. 3, vlepěnými mezi pánsnice nosníku namísto balsových stojín tl. 2. Již při slepování křídla se snažíme docílit na koncích obou uší negativův minimálně 4 mm. Středové pole mezi žebry **K1** vylepíme shora i zdola balsou tl. 1,5.

Po důkladném vyrobění brusným papírem potáhneme křídlo středně tlustým Modelspanem s výraznou barevnou úpravou a lakujeme 3x vypínacím a 2x lesklým čírným nitrolakem.

Model zaklouzáváme na povlovném svahu, přičemž jej zároveň vytrímujeme. Teprve pak zkusíme motorový let, který dolaďujeme vyosením motoru. U modelu vybaveného pohonnou jednotkou Enduro se snažíme dosáhnout stavu, kdy při stoupání v motorovém letu i v kluzu jsou ovladače na vysíláči v neutrální poloze. Model by měl tedy stoupat bez zasahu do kormidel, jen změnou rychlosti při zapnutí motoru. Varianta s přímým náhonem motorem Mabuchi 380 má letově odlišný — svižnější projev.

Při létání musíme mít na paměti, že s ohledem na jeho malou hmotnost je s modelem vhodné létat především za klidného počasí. Při neopatrném a tvrdém přistání pak hrozí ohnutí hřídele elektromotoru. Pokud však budeme dbát dvou předchozích varování, čekají nás nádherné letové zážitky.

**Pohonná jednotka**  
SPEED 400 (MABUCHI 380)

**Akumulátory**  
Varta 1,2 V/7x700 (800) mA

**Vrtule**  
170/80 přímý náhon

**Regulátor**  
JES 10 Akro (případně s BEC)

**RC souprava**  
třípovelová proporcionální

**Ovládané prvky**  
směrovka, výskovka, motor

**Serva**  
2 ks mikro nebo mini

**Hlavní materiál (míry v milimetrech):**

Překližka tl. 1 — 400x200; tl. 1,5 — 100x100; tl. 3 — 200x100

Smrkové listy dl. 1000, průřez 2x5 — 5 ks  
Balsová prkénka 100x1000, tl. 1 — 2 ks; tl. 2 — 3 ks; tl. 3 — 1 ks, tl. 5 — 3 ks; tl. 7 — 1 ks; tl. 10 — 1 ks

Modelspan tlustý, středně tlustý, tenký  
Vypínací a lesklý nitrolak

Lepidla: Kanagom, Epoxy 1200

**Výkres modelu ve skutečné velikosti obdržíte, pokudžete-li čitelně vyplněnou poštovní poukázku typu C 45 Kč (na Slovensku 53 Sk) na adresu: Redakce Modelář, Jungmannova 24, 113 66 Praha 1 (na Slovensku Magnet-Press Slovakia, Grösslingova 62, 811 09 Bratislava). Do zpráv pro příjemce napište čitelně název modelu „Domino“ a znovu svou úplnou adresu. Výkres vám zašleme do 30 dnů po obdržení poukázané částky.**

## Modeláři nesmějí chybět

při vzpomínce na leteckou bitvu nad Jindřichovradecem, která se uskutečnila před padesáti lety, přesně 24. srpna 1944. Utkala se zde americká bombardovací letadla s německou Luftwaffe. V boji bylo sestřeleno šest letounů a zahynulo nejméně patnáct letců.

Vzpomínkové akce jsou Klubem historie letectví v Jindřichově Hradci připravovány už od 24. srpna: Pietní akt na hřbitově Sv. Ondřeje u Strmilova, přednášky s promítáním dokumentárních filmů, výstava fotografií L. Sitenského a vyvrcholením bude v sobotu 27. srpna na letišti velký letecký den.

Zajímavé je, že polovinu programu zajišťují modeláři, druhou polovinu členové aeroklubu a jejich hosté.

Byli pozváni modeláři z celé republiky a učast

pršíbili i kolegové z Rakouska, kteří přivezou model poháněný modelářským proudovým motorem, předvedou aerovleky modelů a modely poháněné dmychadly. To bude něco! Nenechte si tento modelářský svátek ujít. Bližší podrobnosti získáte na adrese: Prodejna modelářských potřeb PAKR, Svatojanská 146/1, 377 01 Jindřichův Hradec, tel. 0331/220 56. **JaS**

## Stretnutia pri Toryse

Z dobrého nápadu sa časom rodí tradícia. Potvrdzujú to podujatia, ktoré sa už niekoľko rokov konajú pravidelne v mesačných intervaloch na poľnohospodárskom letisku Hrašovik pri rieke Torysa. Ich hlavný organizátor, Ing. Ján Ľubiščák, CSc., z Košíc, tu v priebehu ostatných sťažných sezón vytvoril najoptimálnejšiu klímu pre spoločenské a športové vyžitie všetkých leteckých modelárov, od začiatníkov až po tých najlepších.

Bolo to tak aj v tomto roku, keď sa na Hrašoviku v dňoch 29. mája a 26. júna stretla početná rodina vyznávačov rádiom ovládaných termických vetronov, rádiom ovládaných motorových modelov, RC vrtulníkov a elektroletov so svojimi rodinnými príslušníkmi, aby si nielen zalietať, ale aj vzájomne pomohli a strelili sa okolo „kondenzačného jadra“ týchto stretnutí. Veď ide o to, aby v čase transformácie našej ekonomiky, keď rady modelárov akosi chabnú, tu bola možnosť vzájomných kontaktov za minimálne náklady zo strany ich účastníkov.

Doteraz to vždy vyšlo a vzhľadom na to, že elán usporiadateľov pretrváva, nie sú nereálne ani ďalšie modelárske stretnutia, na ktorých Košícki privítajú aj ďalších záujemcov o ne. Vofný vstup a nezáväzný program pri súčasnom dodržiavaní bezpečnostných predpisov v modelárstve dávajú zaručenú spokojnosť týchto nedefinovaných stretnutí. Informujte sa na košíckom telef. čísle 432 331!

L.V.



## NĚKOLIK SLOV KONSTRUKTÉRA UVODEM

Ke konstrukci modelu jsem přistoupil na základě zkušeností získaných s jeho předchůdcem, který měl ještě motýlkovité ocasní plochy, o něco větší hloubku křídla a vlastně ve všech rozměrech byl poněkud větší. Zachoval jsem vyzkoušený profil křídla MH 43, který své znamenité vlastnosti osvědčil už dříve na nejrychlejším elektromodelu v Německu. V modelu Dyna-Mite jsem použil elektromotor Speed 400 7,2 V, předepsané pro kategorii elektromodelů podle britských pravidel pro závod kolem pylonů. Díky zvolené klasické konstrukci z balsy a tvrdého dřeva jsou náklady na stavbu velice nízké, takže je výhodné stavět dva modely najednou.

### K STAVBĚ MODELU

Bočnice trupu jsou vyříznuty z balsy tl. 2,5 mm a zesílené překližkou tl. 0,4 mm, přilepenou kontaktním lepidlem. Hrany trupu jsou vyztuženy listami trojúhelníkového průřezu, jež jsou v zadní části trupu zkoseny tak, aby se v půdorysném pohledu bočnice k sobě plynule přibližovaly. Spodek trupu je kryt balsou s příčně orientovanými léty. Svrchu je trup rovněž uzavřen balsou o tl. 2,4 mm, která je přilepena kyanokrylátovým lepidlem.

Ocasní plochy jsou vyříznuty z plně balsy tl. 3,2 mm. Na VOP je ve střední části vypracován aerodynamický přechod do trupu, obsahující drážku pro zapuštění SOP. Výškové kormidlo je připojeno ke stabilizátoru plastickou lepicí páskou, nalepenou shora. Ocasní plochy se potahují před přilepením k trupu.

Křídlo má oboustranný balsový potah o tl. 1,6 mm, žebra jsou z balsy stejné tloušťky. Křídlo nemá souvislý nosník, pouze náběžnou a odtokovou lištu. Asi ve třetině hloubky křídla jsou mezi žebra vlepny balsové rozpěrky se svisle orientovanými léty, které se po důkladném prolepení s přilehajícími díly změny v jakýsi hlavní nosník. Přestože křídlo má lichoběžníkový tvar, lze všechna jeho žebra vyřezat s použitím jedné šablony, a postupně je zkracovat odzadu a dobrušovat k horní ploše profilu.

**Máte bystré oko, jistou ruku, rychlé reakce, a hlavně pevné nervy? Pakliže ano, postavte si rychlostní elektrolet Terryho Stuckeye s varovným názvem**

# Dyna-Mite

### POTAH A INSTALACE RC SOUPRAVY

Model je celý potažen nažehlovací fólií a má mít co nejvýraznější barevné vzorování kvůli dobré viditelnosti za letu. Poloha těžiště se seřídí podle vykresu jako obvykle posouváním baterie v trupu. V nalezené poloze se baterie zajistí vlepáním příslušné vytvarovaných dorazů z pěnového polystyrénu. Výchylky se nastaví na plný rozsah (výškovka  $\pm 3$  mm, křídélka 6 mm nahoru a 3 mm dolů) až po zalétání modelu. Je na vůli pilota, zdali v modelu použije regulátor otáček motoru, anebo jen jednoduchý vypínač.

### LÉTÁNÍ

Startuje se výhradně z ruky energickým vodorovným přímým vrhem, přičemž se nesnažíme o výraznější stoupání, dokud model nenabere rychlost. Máme přitom stále na zřeteli, že Dyna-Mite bude mít tak rychlé odezvy na pohyby kormidla, jak napovídá jeho název.

### ZÁVODNÍ KOLEM PYLONŮ

Zatačka kolem prvního pylonu se začne půlvykrutem do nožového letu a dokončí se natažením výškového kormidla — v této poloze model obletí pylon. Pylon č. 2 a 3 se obletují v plynulé křivce, aby se zamezilo jejich „seknutí“. Základní příprava k vyšší výkonosti spočívá v klidném sólovém létání kolem pozemních mezníků představujících imaginární pylony. Zpočátku model držíme ve výšce asi 10 až 20 m nad zemí, aby bylo dost času ke korekcím

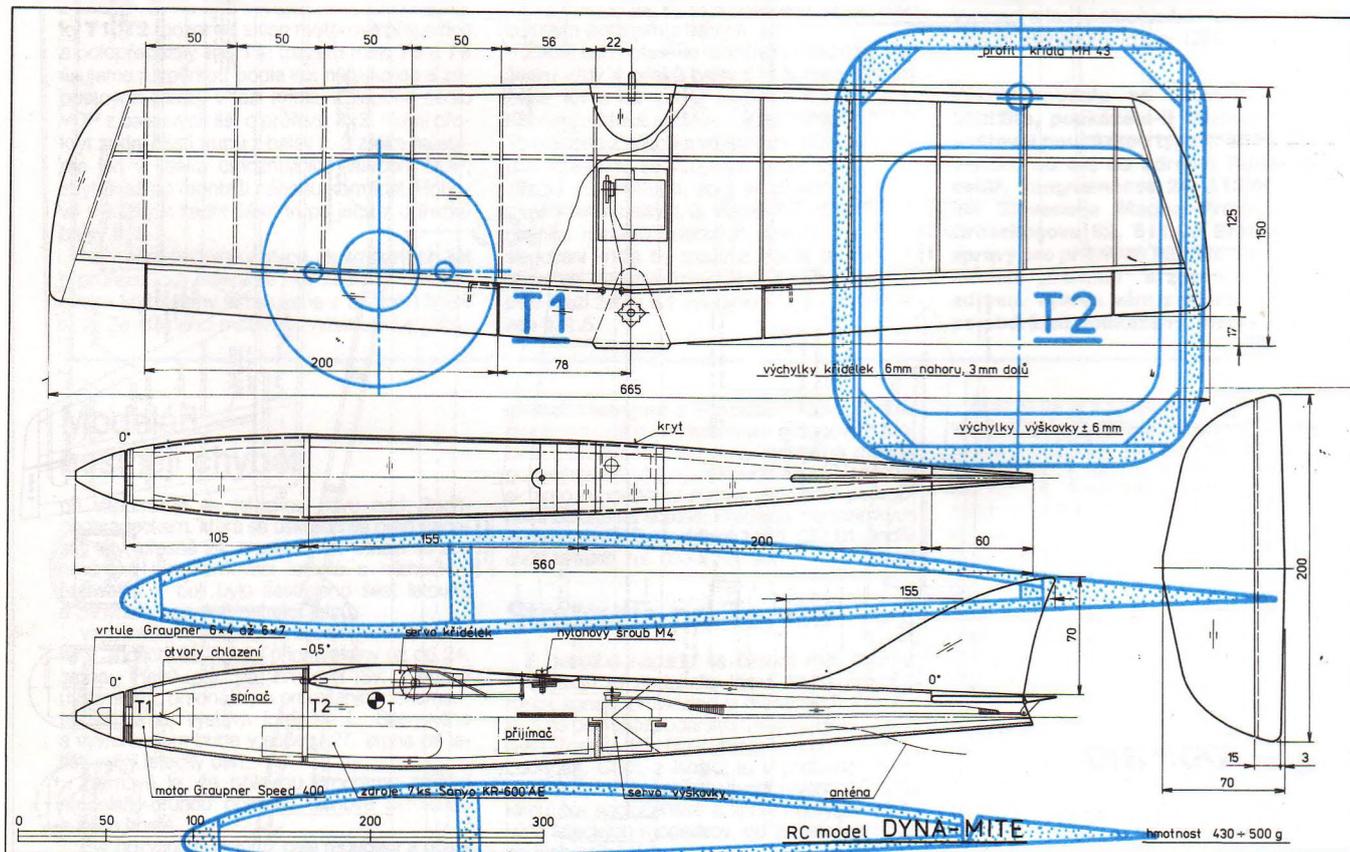
letu. Po získání letových návyků a detailním seznámením s chováním modelu si můžeme dovolit snížit výšku letu i něco pod 10 m.

Britská pravidla Speed 400 Pylon přikazují použít motor Speed 400 7,2 V napájený ze sedmi článků, přičemž trvání motorového letu nesmí klesnout pod 4 minuty. Pečlivé sládní hnačí jednotky a zdroje je proto velmi důležité.

Motor Speed 400 7,2 V se musí použít bez úprav. Připouští se pouze doplnění odrušovacího kondenzátoru 47  $\mu$ F paralelně ke kartáčkům. Jako zdroje se osvědčily tužkové NiCd akumulátory 500 až 600 mAh různých výrobců. Jako zvlášť výhodné se ukázaly akumulátory Sanyo N-500AR, které mohou být nabíjeny proudem 3 až 4 A bez ztráty životnosti. Dosažení doby letu 4 min nebylo přílišným problémem, takže zbylo dost možností k experimentování s vrtulovými listy. Statistické i letové zkoušky ukázaly, že nevhodnější vrtule pro tento elektrolet je 6x5". Pevné listy vrtule ovšem vyžadují značnou opatrnost při přistávání, aby se neohnul hřbet vrtule. Proto někteří piloti raději používají upravenou skládací vrtuli Graupner. Úprava spočívá v tom, že do náboje vrtule 6x3" se zamontují listy vrtule 6x6" přiměřeně oplované u kořene tak, aby se vešly do uvedeného náboje a kužele.

### AKROBATICKE LÉTÁNÍ

Ačkoli tato „vzteklá malá šelma“, jak nazval Dyna-Mite redaktor známého časopisu Silent Flight, byla určena především k rychlostním závodům kolem pylonů, má díky instalaci dvojice křídélků i jisté akrobatické kvality. Pylonové závodní elektrolety německé proveniencí totiž užívají jen jedno řízené křídélko ha levé polovině křídla. To sice zjednodušuje mechaniku táhel k servu, avšak korekce směru letu jsou velmi problematické. Pro akrobatické létání je výhodné zvětšit výchylky kormidel. Nejsnáze se toho dosáhne použitím vysílače vybaveného přepínáním vychylek. Dyna-Mite je schopen všech akrobatických obrátů, k nimž stačí řízení výškovkou a křídélky, jako jsou přemety normální i obrácené, vykruty (rychle axiální i pomale



soudečkovité), kubánské osmy a let na zádech.

S dostatečnými vychýlkami výškovky se můžete pustit i do předváděcího kousku, který začíná strmým klesáním po nabrání rychlosti, pak přechází do kolmému stoupání, v němž dáte v dostatečné vzdálenosti od země plná křídélka a plně přitáženou výškovku. Tím obdržíte po celém světě obdivovaný „lomcevak“ (opsali jsme přesně z anglického textu) a publikum žasne nad modelem, který se divoce neovladatelně řítí vzduchem až do chvíle, kdy začnou zase účinkovat kormidla.

Pokud jde o motor Speed 400, osvědčil na tomto modelu svou trvanlivost, výkonost i celkově dobré vlastnosti.

#### NEKOLIK SLOV ZÁVĚREM

Dyna-Mite je dostatečně malý, aby se mohl vézt sestavený na zadním sedadle automobilu. Po zacvičení s ním můžete létat i na docela malých plochách při víkendovém výletu. A především je to model laciný a lehce postavitelný, což oceníte zejména tehdy, když létatě jen tak, pro zábavu.

**Podle Silent Flight 1/94  
ing. Rudolf Laboutka**

## DO KALENDÁŘE...

#### VEŘEJNÉ SOUTĚŽE

- 3. září** — Chotěboř, F3J  
M. Knob, Tyršova 1323, 583 01 Chotěboř
- 3. září** — Ostrava, RC V2  
F. Holešinský, V Zálomu 15, 704 00 Ostrava 4
- 3. září** — Hr. Újezd, RC V2  
J. Fiala, Ždírec-Mýt 50, 336 01 Blovice
- 3. září** — Úpice, F3F  
P. Lokvenc, S. K. Neumanna 706, 542 32 Úpice
- 3. září** — Praha 4, Písnice, F5B, Monty Cup, Enduro  
Monty s.r.o., Koněvova 87, 130 00 Praha 3
- 3. a 4. září** — Zábřeh na Moravě, F3D  
J. Příbyl, Závořická 546, 789 69 Postrzelmov
- 4. září** — Chotěboř, F3J  
M. Knob, Tyršova 1323, 583 01 Chotěboř
- 4. září** — Ostrava, RC V2  
F. Holešinský, V Zálomu 15, 704 00 Ostrava 4
- 4. září** — Úpice, F3F  
P. Lokvenc, S. K. Neumanna 706, 542 32 Úpice
- 7. a 8. září** — Brno-Medlanky, F5B/10, F5B/7  
Dr. J. Nezhyba, Tábor 47, 612 00 Brno
- 10. září** — Třebíč, F3J  
J. Nečas, Dreuschuchova 24, 674 01 Třebíč
- 10. září** — Sazená, RC V2 Speciál  
M. Vydra, Molákova 574, 180 00 Praha 8
- 10. září** — Ostrava, RC V2  
L. Kravčík, Mláď 6, 709 00 Ostrava 9
- 10. září** — Tachov, RC V2  
V. Hadzinský, U penzionu 1774, 347 01 Tachov
- 10. (17.) září** — Hradec Králové, RC V2-PM  
V. Schejbal, Bří Čapků 874, 500 01 Hradec Králové
- 10. září** — Odolena Voda, RC M2  
Ing. F. Hejduk, V malém háji 358, 250 70 Odolena Voda
- 10. a 11. září** — Česká Lípa, RC V2  
V. Vodák, Smetanovo nábřeží 2257, 470 01 Česká Lípa
- 11. září** — Strážnice, RC V2  
Ing. J. Velíšek, 696 65 Petrov 452
- 17. září** — Hostomice, F3J  
L. Apeltauer, Pražská 1004, 252 28 Černošice
- 17. září** — Mladá Boleslav, RC V2  
H. Hájek, Jiráskova 365, 293 01 Mladá Boleslav

- 17. září** — Znojmo, RC V2  
Ing. F. Staněk, Dobšice 416, 671 82 Znojmo
- 17. září** — Chropyně, RC V2 (F3J)  
LMK Racek, Drahy 764, 768 11 Chropyně
- 17. září** — Hostomice, RC V2  
L. Apeltauer, Pražská 1004, 252 28 Černošice
- 17. září** — Nové Město na Moravě, F3F zápočtová  
F. Vrtěna, Luční 1321, 592 31 Nové Město na Moravě
- 17. září** — Raná, F3F  
M. Nechanický, SNP 2063, 440 01 Louny
- 17. září** — Plzeň, F4C, F4CX  
Ing. P. Rajchart, Polední 37, 312 08 Plzeň
- 17. září** — Paskov, F5B/7, F5B/10, F5D/4 min  
Ing. P. Němec, U parku 551, 739 21 Paskov
- 18. září** — Fryčovice, RC V2  
MK Fryčovice
- 18. září** — Uničov, RC V2  
Z. Havlíček, Havlíčkova 628, 783 91 Uničov
- 18. září** — Nové Město na Moravě, F3F zápočtová  
I. Křivánek, Okružní 8/11, 591 01 Žďar nad Sázavou 3
- 18. září** — Paskov, F5B/7, F5B/10, F5D/4 min  
Ing. P. Němec, U parku 551, 739 21 Paskov
- 24. září** — Třebíč, F3J  
J. Nečas, Dreuschuchova 24, 674 01 Třebíč

## Seznamte se: **SANWA** Corporation

### Ósaka, Japonsko

Jméno firmy Sanwa jako výrobce RC souprav je našim modelářům spíše neznámé. Společnost založil v roce 1950 pan Kazuo Kai; v minulém roce už „SMC group“ dosáhla obrátu 750 milionů US dolarů. Ve dvaceti závodech a dceřinných společnostech této organizace v Japonsku i v dalších zemích je zaměstnáno pět a půl tisíce osob. Kromě RC souprav se zde vyrábějí minitransformatory, cívky, plošné spoje, čtečky kreditních karet, dálková ovládaní televizních přijímačů aj. Společnost vlastní řadu patentů na vícevrstvé plošné spoje, pokovování součástek atp. Tradice vlastního vývoje pokrokových technologií se odráží v precizním zpracování i těch nejlevnějších výrobků. Veškerá výroba probíhá ve vlastních závodech.

RC soupravy pro modeláře vyrábí Sanwa už od svého založení. V současné době má s těmito výrobky největší obrát v Japonsku a v USA, ovšem pod značkou Airtronics Inc. V USA je tato značka oblíbenou i obrátem na druhém místě za Futabou.

Hlavní propagací a reklamou Sanwa soustředuje do automodelářského sportu, přestože nabízí RC soupravy pro modeláře všech odborností. Důvodů je pravděpodobně více: V USA i v Japonsku sleduje automodelářské závody více diváků, věnují se jim do určité míry i sdělovací prostředky včetně televize a zřejmě je i návaznost na sponzoring týmu Toyota ve vytrvalostních závodech automobilů (například 24 hodin Le Mans).

V nabídce firmy Sanwa jsou RC soupravy od nejjednodušších dvoukanalových až po supercomputery v ceně okolo sta tisíc Kč. V sortimentu má základní nebo plně vybavené modely — tato filozofie nabídky vychází z požadavků japonského a amerického trhu.

- 24. září** — Česká Třebová, F3J  
J. Kadlec, Lhotka 191, 560 02 Česká Třebová
- 24. září** — Svitavy, F3J  
M. Šterc, Kpt. Jaroše 1, 568 02 Svitavy
- 24. září** — Nesvačily, F3J  
K. Kotouč, Husova 202, 257 41 Týnec nad Sázavou
- 24. září** — Rakovník, RC V2  
Ing. J. Hoblík, Kuštova 277, 269 01 Rakovník
- 24. září** — Ostrava, RC V2  
L. Kravčík, Mláď 6, 709 00 Ostrava 9
- 24. září** — Točná, RC V2  
V. Liška, Šafaříkova 3, 120 00 Praha 2
- 24. září** — Cervená Voda, F3F  
P. Minař, 561 61 Cervená Voda 454
- 24. září** — České Budějovice, F4CX  
J. Dub, Šafaříkova 4, 370 01 České Budějovice
- 24. září** — Uhlířské Janovice, RC M1  
V. Lavora, K hájku 627, 285 04 Uhlířské Janovice
- 25. září** — Česká Třebová, F3J  
J. Kadlec, Lhotka 191, 560 02 Česká Třebová
- 25. září** — Dolní Lhota, RC V2  
F. Höfer, 747 66 Dolní Lhota 281
- 25. září** — Kladno, RC V2  
F. Dvořák, Osvobození 99, 273 03 Stochov
- 25. září** — Svitavy, RC V2  
M. Šterc, Kpt. Jaroše 1, 568 02 Svitavy
- 25. září** — Bechyně, F5B Monty Cup  
J. Matha, Písecká 912, 391 65 Bechyně

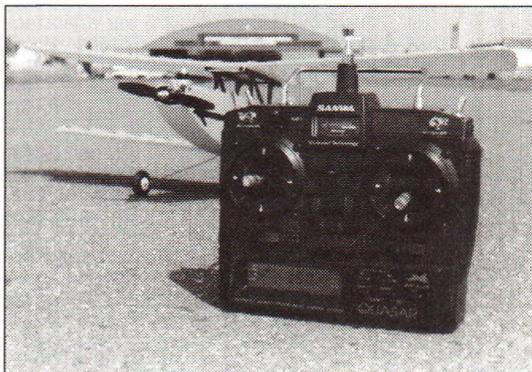
V tomto roce přichází Sanwa — podle vlastních slov — s „evropským“ modelem RC soupravy: pultovou základní („holou“) čtyřkanalovou soupravou, rozšiřitelnou mnoha funkcemi a přepínači, které si zákazník postupně může dokupovat. Unikátní je možnost vybavení základního vysíláče panelem s LCD displejem, a to v provedení Heli nebo Plane. Pro všechny vysíláče Sanwa včetně těch nejlacnějších je typický větší výkon. Souprava potom nevyžaduje příliš citlivý přijímač, který je náchylný i k příjmu cizích signálů. V nejjednodušších přijímačích je použita progresivní technologie SMD minitransistorů; přijímač je potom odolnější proti mechanickému poškození, součástky se při nárazu neohybají a „nestěhují“.

Pro nás obzvláště zajímavá je cenová politika firmy Sanwa. Špičkové RC soupravy a serva si firma nechá rovněž špičkově zaplatit, jednoduché RC soupravy však nabízí za lákavé ceny.

Výrobky Sanwa nabízejí pod svým jménem i jiné modelářské firmy, například COX nebo Simprop. Naopak Sanwa dováží do Japonska motory COX.

Poznámka v úvodu tohoto článku, že naši modeláři Sanwu většinou neznají, bude brzy patřit minulosti. V září by se totiž měla objevit na našem trhu; její představení je plánováno na výstavě Model hobby '94 v Praze.

**T. Sládek**



**T**rochu neobvyklou cestou jsme se dostali k nakreslení stavebního výkresu větroně Tuhyk, jehož originál postavil v roce 1951 mělnický modelář V. Hvězda. V bedně s modely připravenými na mistrovství Evropy SAM v Anglii zbylo trochu místa, a po pravdě řečeno, jeť takovou dalku jen pro tři starty s gumáčkem Rebel taky nepřipadalo v úvahu. Takže Tuhyk byl postaven proto, že se vešel do bedny; to jsme ještě netušili, jak je létavý. Dnes můžeme stavbu tohoto modelu, který vyhovuje kategorii větroňů o rozpětí do 1500 mm podle pravidel SAM, jen doporučit.

Výkres modelu ve skutečné velikosti nebyl nikdy vydán, pro jeho nakreslení bylo možné využít pouze třípohledový náčrt v Leteckém modelaři 11/1951. Konstrukce je přizpůsobena dnešním možnostem. Na rozdíl od originálu byla tedy tam, kde je to logické, použita balsa (celobalsová VOP, náběžná část SOP). Z dřívějších stavebních zvyklostí je možné předpokládat, že v původním textu v Leteckém modelaři uvedené spojení polovin křídla jazykem znamenalo jazyk překližkový; v rekonstrukci byl použit dural.

Přestože jde o model stavebně jednoduchý, je třeba se zmínit o některých zvláštích.

Trup modelu má pětiboký průřez, pro zajištění přímosti jeho podélné osy byl zvětšen průřez obou bočních podélníků na 5x3 mm (v originále 3x3 mm). Při stavbě trupu využijeme klasickou metodu svázání bočních podélníků vpředu i vzadu gumou a mezi ně pak vlepujeme přepážky T5 až T10. Po jejich zaschnutí přilepíme oba podélníky horního obrysu, spodní podélník a pak postupně směrem dopředu vlepujeme přepážky T4 až T1 za stálé kontroly kolmosti přepážek k bočním podélníkům a souměrnosti trupu.

Do výřezu v ose přepážky T1 je pak zalepen rám hlavice a na něj napojen podélník spodního obrysu trupu ze smrkové lišty o průřezu 3x3 mm. Po zaschnutí trupu zabrousíme spodní podélník do obrysu přepážek a připravíme si plát překližky tl. 0,8 až 1 mm pro vyztužení spodní části predku trupu tak, že rovnou hranou přiložíme překližku do míst, kde horní hrana potahu končí, a spodní obrys trupu obkreslíme tužkou podle venkovní hrany spodního podélníku. Takto připravíme potah pro obě bočnice. Zatím jej odložíme, protože před jeho nalepením musíme ližinu trupu, tvořenou zatím jen listou o průřezu 3x3 mm, rozšířit o dvě vrstvy téhož rozměru, které postupně s použi-

# Historický větroň z roku 1951

## ŤUHÝK

tím kolíků na prádlo přilepujeme ke spodní liště trupu. Po zaschnutí velmi pečlivě celou ližinu začistíme brusným papírem (později bychom se k ní nedostali) a nalepíme obě překližkové vyztužení bočnic spodní části trupu.

Mezi konce bočnic podélníků trupu vlepujeme odtokovou lištu SOP, na niž jsme předem přilepili i celý další rám SOP. Náběžná lišta SOP končí na spodním podélníku trupu.

Do zářezů v přepážce T10 vsadíme „zebra“ SOP, ukončená dlouhým úkosem na náběžné a odtokové liště. K horní části odtokové lišty SOP přivažujeme niti s důkladným prolepením zadní poutací háček VOP (kus kancelářské sponky). Celou SOP pečlivě zabrousíme a přilepíme uložnou desku VOP z překližky tl. 1 mm.

Doplníme zbylé díly hlavice z lípy (tvrdé balsy), nalepíme překližkové výklizky pro poutací kolíky křídla a balsou vylepíme poslední pole trupu před VOP pro budoucí (po potažení trupu) vlepění předního poutacího kolíku VOP. Trup velmi pečlivě začistíme jemným brusným papírem.

Stavbu VOP zahájíme slepením hlavního nosníku do vzepětí podle výkresu s oboustranným zesílením tohoto lomení příložkami z překližky tl. 1 mm. Oba konce hlavního nosníku zkosíme podle výkresu. Ve špendlíkové šablone slepíme tvar náběžné lišty do oblouku, odtokovou lištu slepíme z dílů, z balsy tl. 1,5 mm vyřizneme a obrousíme všechna zebra. VOP pak sestavujeme po polovinách, střední díly odtokové a náběžné lišty doplníme až nakonec. Pole mezi středními zebry vylepíme balsou tl. 1,5 až 2 mm.

Křídlo stavíme zcela shodným postupem, spoj v lomení je vyztužen stojinou z překližky tl. 3 mm, stojiny mezi zebry jsou z odřezků balsy tl. 2 mm.

Model je potažen papírem Modelspan. Na trup včetně SOP použijeme tlustý, na křídlo střední, na VOP tenký. Pokud chceme dodržet zbarvení podle originálu, pak je vlastní provedení nejlépe patrné na fotografii ve zmiňném Leteckém modelaři, přičemž lze s velkou pravděpodobností tvrdit, že trup včetně SOP je celý červený (tehdy se modely natíraly nebo stříkaly barevnými nitroemalí), nosné plochy byly bílé s červeným lemováním náběžné a odtokové hrany. Na horních plochách křídla byla černá písmena: na levé OK s pomlčkou, na pravé 126 (u druhého prototypu 1266) o výšce 70 mm.

V průběhu lakování modelu postupně vybavíme VOP poutacími kolíky pro nezbytný determalizátor; výchylku VOP vymezuje silonová nit, ukotvená ve střední části VOP a v úložné desce VOP. U repliky modelu jsme byli nuceni použít boční vlecny háček, zakreslený na výkrese, který se připevňuje k ližině trupu dvěma šrouby M2 s maticemi na tu stranu, na niž model zatáčí.

Při zalétávání musíme pamatovat na poněkud odlišný režim letu těchto oldtimerů, které všechny létaly na pohled „natažené“ v tzv. vyhladovělém režimu, a to vesměs pomaleji než současné modely.

**Leopold Walek**

### Hlavní materiál (míry v mm):

Balsové prkénko asi 100x1000, tl. 1,5 — 1 ks; tl. 2 — 2 ks; tl. 3 — 1 ks

Lišta smrková dl. 1000, průřez 3x3 — 10 ks; 3x5 — 4 ks

Překližka tl. 1 — 300x600

Duralový plech tl. 1,5

Modelspan tenký, střední, tlustý

Lepidlo, čirý nitrolak, červený nitroemail a další drobný materiál podle stavebního výkresu a popisu

**Výkres modelu ve skutečné velikosti obdržíte, poukážete-li čitelně vyplněnou poštovní poukázku typu C 30 Kč (na Slovensku 35 Kč) na adresu: Redakce Modelář, Jungmannova 24, 113 66 Praha 1 (na Slovensku Magnet-Press Slovakia, Grösslingova 62, 811 09 Bratislava). Do zprávy pro příjemce napište čitelně název modelu „Tuhyk“ a znovu svou úplnou adresu. Výkres vám zašleme do 30 dnů od obdržení poukázané částky.**

## Májové létání historiků

uspořádal SAM 95 21. a 22. května na kladenském letišti. V sobotu se odletěla kategorie BV1 (gumáky do L-914 mm) a kategorie CRC — radiem řízené motoráky.

Modelů na gumu se sešlo třináct, což svědčí o vzrůstající oblibě této kategorie. Zatím se jeví největším problémem vrtule, kterou mnozí neumějí zhotovit. V této kategorii se však připouští použití plastické vrtule.

V kategorii CRC se očekávalo více než konečných pět účastníků. Doba chodu motoru je diferencována podle typu motoru a zdá se, že se toto opatření povedlo. Modely se všemi druhy motorů tak mohou létat v jediné kategorii. Náhradní model Němce W. Ilga létal po soutěži daleko lépe než ten, který použil. To se stává.

V neděli se počasí pokazilo, vítr v nárazech byl až 9 m/s, a to je na radiem řízené větroně ARC příliš, neprosadí se většinou proti větru. Odletalo celkem patnáct soutěžících, pět účastníků, kteří měli jen řízenou směrovku, nestartovalo. Vítěz Paul Hucke, redaktor německého časopisu Antik Rundschau, zvítězil nejen díky dobré pilotáži, ale také díky tomu, že Benedekův CF-17, se kterým létal, má profil Clark Y, což byla v daném větru podstatná výhoda.

Pro všechny kategorie už jsou k mání poutovní poháry. Dva z nich věnovali členové SAM 95 ze SRN: Fritz Soltner a Wolfgang Ilg. Byl to celkem dobrý podnik, včetně bufetu, ale víme, kde máme rezervy.

**Radoslav Čížek**

### Výsledky:

**Kategorie BV1:** 1. Jiří Kalina (Letná 1942), Praha 5, 180+60; 2. R. Čížek (GX-46), Kamenné Žehrovice, 180+41; 3. M. Hessler (G-44), Kamenné Žehrovice, 180+24 s

**Kategorie CRC:** 1. Z. Andryšek (Cyklon), Praha 8, 672; 2. J. Pipek (Buldozer), Milevsko, 584; 3. J. Vaníček (Viking 40), Plzeň, 423 b.

**Kategorie ARC:** 1. P. Hucke (CF-17), SRN, 730; 2. V. Lihun (Káně), Pšovany, 705; 3. J. Balej (Káně), Kladno, 675 b.

## Výsledky soutěží SAM 78

**TŘEBOŇ, 16. dubna až 1. května (koresp.)**

**Kategorie AV1:** 1. Z. Raška (Libellule), Frenštát pod Radhoštěm, 240; 2. J. Teimer (Školák), Hořice v Podkrkonoší, 237; 3. Z. Raška (Sluka II), Frenštát pod Radhoštěm, 236 s

**Kategorie AV2:** 1. J. Buček (CF-Csavago), Hořice v Podkrkonoší, 485; 2. V. Pergler (Orlík), Praha, 300; 3. V. Pergler (Kavka), Praha 300 s

**Kategorie AVS:** 1. M. Drnec (Salamander), 240 s

**Kategorie BV1:** 1. L. Kočí (MLL 301), Brno, 180; 2. Z. Raška (Ikaros Disperato), Frenštát pod Radhoštěm, 167; 3. P. Lanštiak (MLL 301), Brno, 155 s

**Kategorie BV2:** 1. Z. Raška (Hop Cat), Frenštát pod Radhoštěm, 222 s

**Kategorie CV:** 1. J. Müller (Popular), Třeboň, 287 s

**BRNO-MEDLÁNKY, 1. až 15. května (koresp.)**

**Kategorie AV1:** 1. P. Lanštiak, Brno, 186 s  
**Kategorie AV2:** 1. V. Pergler (Orlík), Praha, 300 s

**Kategorie BV1:** 1. R. Čížek (GX 45), Kamenné Žehrovice, 126; 2. P. Lanštiak (MLL 301), Brno, 91; 3. Z. Bedřich (MLL 301), Brno 82 s  
**BRUNTAL, 14. května**

**Kategorie AV1:** 1. J. Macek (Sluka II), Bruntál, 175; 2. S. Koldinský (Junior B), Bruntál, 122; 3. S. Koldinský (Ostriz), Bruntál, 60 s

**Kategorie AV2:** 1. J. Palkovský (AV-46), Ostrava, 272; 2. J. Rybák (Káně), Svitavy, 213; 3. J. Hovorka (Orlík), Svitavy, 150 s

**Kategorie BV1:** 1. L. Kočí (MLL 301), Brno, 153; 2. J. Holčák (Moskyt 2), Bruntál, 103 s

**Kategorie CV:** 1. J. Holčák (Korzar), Bruntál, 275 s

## 2. kolo Káně Cupu

se létalo na kladenském letišti 8. května. Počasí bylo slunečné až na vítr 6 m/s. Deset RC pilotů situaci ale zvládlo, pro poškozený trup odstupil po prvním kole jen junior L. Vyskočil.

V sezoně se létá celkem 5 kol, 3 lepší výsledky se započítávají do konečného hodnocení. Modely přistávají podobně jako u kategorie RC V1 do čtvrtce, ale o rozměrech jen 25x25 m

**R. Čížek**

**Výsledky 2. kola:** 1. F. Dvořák, Stochov, 943; 2. J. Balej, Kladno, 838; 3. P. Černý, Kladno, 809 b.

**Stav po dvou kolech:** 1. F. Dvořák, 1966; 2. J. Balej, 1841; 3. P. Černý, 1747; 4. F. Mařík, 1677; 5. M. Hofava, 1632 b.





■ Většinou letošních soutěží o Světový pohár neprálo počasí a navíc val velký vítr. Foukalo to v Sezimové Ustí, ale i v Belgii na Pampa Cupu a ve francouzském Cambrai. Vítr v Anglii při soutěži o Stonehenge Cup prý přesahoval limit pravidel, ale byl prý tak „hladký“, že se soutěž odletěla. No, nevím. Hezká byla údajně norská soutěž Holliday on ice koncem března, která se létá na zamrzlém jezeře. Vítězství si odnesla dvojice Kočkarov a Makarov s časy, jež se blížily šesti minutám v klidném ovzduší. Kde jsou ty doby, kdy se diskutovalo, zda (tehdy) A-dvojka může letět z 50 metrů přes tři minuty!

■ V posledních letech se podstatně zvedla úroveň amerického časopisu pro volné modely nazvaného NFFS Digest. Vydavatelem je Národní společnost pro volný let. Časopis vychází jako měsíčník, čísla červenec/srpen a září/říjen jsou zdvojená. Časopis přináší množství zajímavých informací, teoretických (ale snadno srozumitelných) statí, plánků, inzerci a podobně. Častým přispěvatelem je Radoslav Čížek, jehož jméno zkracují na „Rad“, a tak se v časopise objevují i modely řady českých autorů. Časopis je zasílán pouze členům NFFS, roční členský příspěvek je však jen \$ 0,50. Roční předplatné stojí \$ 14,50, dvouleté \$ 26,00. Adresa je: NFFS, 19 Frederick Dr., Newport News, VA 23601, USA.

■ Zajímavá nabídka přišla od vydavatele známého francouzského časopisu Vol Libre. Vydavatel André Schandel je ochoten zasílat asi 15 kopií časopisu do České republiky jen za cenu poštovního. Prosím případné zájemce, aby mne v této záležitosti kontaktovali, poskytnu bližší informace a zařídím další.

■ Následující odstavec se sice do rubriky o volných modelech moc nehodí, informace se mi však zdá dost zajímavá dokonce i pro nemodeláře. Při zasílání velkého množství balíčků na dobírku mne velmi překvapilo, že se asi 10 až 20 % zásilek vrací zpět s vysvětlením pošty, že si je adresát nevyzvedl. Odesílatel musí zaplatit předem za dopravu balíku a zpětné zaslání peněz. Pokud si adresát balík z jakéhokoliv důvodu nevyzvedne, pošta jej zašle zpět. Peníze za nevykonanou službu — zaslání peněz — pošta nevrací, což je přinejmenším neslušné. Naopak vyžaduje doplatit poštovné za zpětné zaslání balíku. Aby adresát dostal svůj balík vůbec zpět, stojí ho to tak nejméně 37 Kč (při dobírce menší než 100 Kč, a vyšší cenou tato částka značně roste). Zásilkové služby řeší pochopitelně tuto záležitost zvýšením ceny zboží, tato cesta se mi však zrovna moc nezamlouvá.

Ing. Ivan HOŘEJŠÍ

Příznivcům  
volného letu

# Proč ještě upoutané modely

## aneb výsledky závodu Rodeo 1994 a ještě další myšlenky

Někomu se to snad může zdát nostalgické, ale myslím si, že pomalu zanikající upoutané modely mohou ještě něco přinést i současným modelářům. Začal jsem proto o vzkríšení upoutaných modelů bojovat, ale dosavadní výsledky této snahy zatím nesvědčí o úspěšnosti. Zejména mě mrzí, že bývalé modeláře doslova nejde zlomit ani k tomu, aby se přišli alespoň podívat nebo pomoci agitovat. Ani modelářský svaz a jeho odborná letecká komise se zatím nijak nezajímají o spolupráci na takovýchto projektech a věnují se pouze vrcholovému sportu.

Ale sejděme dolů mezi modelářský lid. Určitě uznávám, že rádiem řízený model létající podle přání a umění pilota přinese velký zážitek z pokoření prostoru. K tomu-to zážitku ale vede dlouhá a trnitá cesta, kterou všichni zdolat nedokáží. Proto vznikla moje myšlenka, že létání s upouta-

na chvilku vrátí do minulosti a použije některé tehdejší zkušenosti s modely, jež předcházely rádiakům. Nezájem hodně přičítám pohodlnosti starších a obrovské propagaci moderního létání s RC modely.

Samozřejmě si uvědomuji, že létání s upoutanými modely je ve vývoji modeláře jen určitý stupeň. Může mu však být cennou a levnou školou. Jednoduchý upoutaný model má skoro nekonečnou životnost. Jestliže jsem začal s Rodeem '93, bylo to proto, že takovýto model je stavebně úžasně jednoduchý, je možné jej stavět z různých materiálů, často i odpadových, a může být tedy velice levný. Sejde-li se pak skupina modelářů na létání s těmito modely, je při tom skutečně zábava a vůbec nevádí, že model je primitivní. Dokonce bych řekl, že kontakt s modelem prostřednictvím lanek je velmi příjemný.

Později jsem Rodeo upravil i na polomakety (racery) stíhaček z 2. světové války, abych zvýšil atraktivnost modelů. Věřte tomu, že takový jednoduchý model Mustanga, Focke Wulfa, Thunderbolta nebo Meserschmitta je docela pěknou atrakcí. Modely, které létají s motory Junior asi devadesátikilometrovou rychlostí, působí za letu velmi esteticky a dynamicky.

Tento úvod k výsledkům soutěže Pohár Rodeo '94 můžete brát také jako mé subjektivní zdůvodnění toho, co dělám, a snahu po zviditelnění. K mé snaze se naštěstí připojilo již několik skutečně velmi mladých modelářů, ale rodiče s chatami a s chalupami často hrají velmi negativní roli.

Jaký tedy vlastně byl letošní pohár Rodea? Seslo se celkem devět modelů, s nimiž létali modeláři, kteří se zúčastnili i loňského ročníku. Bohužel chyběli soutěžící ze Svitav a z Brna, kteří původně svou účast přislíbili. Modely přítomných modelářů jsme zařadili do tří tříd právě s ohledem na možnou výkonnost.

**Milan Vydra**

### Vítězové kategorií:

Rodeo '93 s laděným výfukem: Pavel Jehlička, Odolena Voda, 112,2 km/h

Rodeo '93: Vlad. Pešek, Praha 4, 96 km/h

Rodeo '93 historické (motor Atom 1,8): Jiří Kalina (na snímku A. Tvarůžky), Praha 5, 920 m



ným modelem zvládne mladý modelář daleko snáze a obvykle také mnohem levněji. Dnes je i nezanedbatelná otázka prostoru, kterého je pro létání s upoutaným modelem zapotřebí minimálně. Realizace mé myšlenky však nemůže být úspěšná, pokud nenajdu pochopení a pomoc u výrobců stavebnic a dodavatelů dalšího jednoduchého materiálu, hlavně tuzemského. Možná by mohly pomoci i některé kluby při propagaci takového modelářství, které je dostupné skoro všem. Vždyť to snad nebude pro nikoho ostuda, když se

# (Konečně) konec potahového papíru?

Potahový papír patří k základním modelářským materiálům. Nedá se však říci, že jde o materiál ideální. Potahování modelu a následné lakování je poměrně pracné a papír nevyhniká nijak zvláštní odolností proti poškození. Laky navíc časem stárnou a potah je za několik let tak křehký, že je nutné jej pracně odstranit a model znovu potáhnout.

Modeláři zabývající se rádiem řízenými modely mají práci usnadněnou polyesterymi nažehlovacími fóliemi, kterými je

dnes potažena většina modelů. Pro volné a všeobecně menší modely jsou tyto fólie téměř nepoužitelné. Je to dané vyšší hmotností fóliového potahu a především jeho velmi hladkým povrchem. Traduje se totiž, a nejspíš je to skutečně pravda, že menší modely s velmi hladkým povrchem křídla hůře kloužou. Proto někteří modeláři přilakovali na křídla svých modelů potažených mylarem papírové pásy, aby hladkost narušili. To je ovšem poněkud nepraktické řešení.

Anglická firma Solarfilm proto před časem uvedla na trh novou plastickou fólii pod obchodním názvem Litespan. Potah z Litespanu je od modelspanového či ja-

panového téměř k nerozeznání, a asi proto jsme si jej dříve na zahraničních modelech nevšimli.

Litespan je syntetický materiál. Dodává se v arších o rozměrech 500x900 mm, tedy podobně jako Modelspan. Na kostru se lepí kontaktním lepidlem (Solarfilm dodává speciální Balsaloc, ale lze použít i tuzemský Novopren 50) a následně přilehlí. Teplem se rovněž vypíná, přičemž zmizí i přehyby vzniklé složením do archu. Potah z Litespanu je mírně pružnější než papírový, ale podstatně tvrdší než běžná fólie. Litespan lze koupit v sedmi barevných odstínech: žlutá, oranžová, červená, modrá, bílá, černá a krémová (barva lakovaného plátna). Poslední tři jmenované odstíny jsou určeny především maketářům.

Zajímavé je srovnání litespanového potahu s běžným papírovým:

- Pevnost je několikanásobně vyšší.
- Litespan je pružnější než papír, takže není příliš vhodný pro potažení otevřených



konstrukcí bez torzní skříňe. Takto řešené modely se ale dnes již prakticky nestavějí a pro soubodné je naopak pružnost potahu výhodná.

— Trvanlivost potahu z Litespanu je větší, neboť potah nestárne a má větší pevnost. Případné odstranění potahu je velmi jednoduché — celý pás se opatrně odtrhne od kostry.

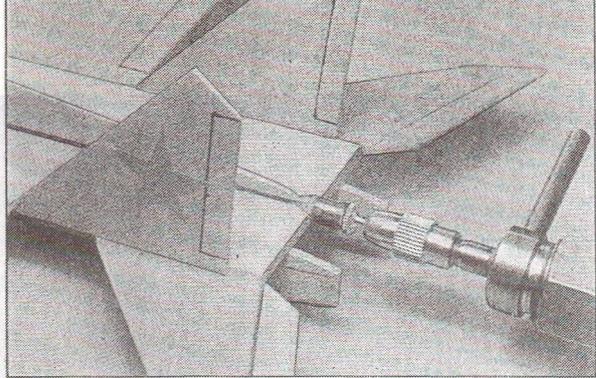
— Přilepení a přilehnutí včetně následného vypnutí Litespanu je méně pracné. Lze přibližně časově srovnat s papírovým, jednou lakovaným potahem.

— Litespanový potah má přibližně stejnou hmotnost jako papírový, z tenkého Modelspanu (28—30 g/m<sup>2</sup>).

— Cena jednoho archu se pohybuje okolo 70 Kč. Speciální lepidlo Balsaloc stojí asi 120 Kč, jedno balení ale vystačí na dva až tři modely. Pokud použijeme domácí Novopren 50, jehož cena se pohybuje okolo 10 Kč za tubu, náklady snížíme. Oproti tomu arch potahového papíru dnes stojí okolo 20 Kč. K tomu ale musíme připočítat lak či jiné lepidlo na lepení potahu a samozřejmě na vypnutí a lakování, vše v ceně okolo 35 Kč, a láhev nitrofedidla v ceně kolem 20 Kč. Pokud vše sečteme a porovnáme, zjistíme, že o velkém cenovém rozdílu nemůžeme hovořit. Připočteme-li k tomu vyšší životnost potahu z Litespanu a úsporu práce, která navíc není spojená se značným zápachem a s tím souvisejícími protesty členů rodiny, lze dát přednost Litespanu.

Závěrem je nutná informace, kde lze Litespan koupit. Dováží a prodává jej Hi models, ing. Ivan Hořejší, Nad Přehradou 15, 321 02 Plzeň.

## Micro-Jet na CO<sub>2</sub>



Historie tohoto nejjednoduššího reaktivního motoru sahá řadu let do minulosti, kdy kdosi ze zvědavosti prorazil tenkým hřebíkem otvor v zátce bombičky na výrobu sodovky a užasl nad meteorickou rychlostí, s níž se mu bombička ztratila v prostoru. Kdosi další pak usoudil, že když to tak pěkně létá, mohlo by to pohánět model letadla. Vyzkoušeli to modeláři v USA, ale záhy shledali, že původní provedení je poněkud nebezpečné a je třeba hledat jiné řešení, jak sílu stlačeného CO<sub>2</sub> zkrotit.

Řešením se ukázalo použití nádrže a plnicí koncovky z libovolného pístového motoru na CO<sub>2</sub>. Další vývoj však ukázal, že výkonnost tohoto reaktivního motoru na CO<sub>2</sub> závisí nejen na objemu nádrže v modelu, ale i na délce a průměru spojovací trubky a na průměru výtokové trysky. Zkoušky prokázaly, že nejlepšími výsledky lze dosáhnout s dlouhou spojovací trubicí o malém průměru (asi jako tlustší injekční jehla) opatřenou výstupní tryskou o malém průměru. Trubka musí zasahovat téměř na dno nádrže. Je pochopitelné, že z plnicí koncovky je odstraněn kulčkový ventil. S nádrží o objemu 3 cm<sup>3</sup> CO<sub>2</sub> expandoval asi 2 s a malému balsovému kluzáčku udělil doslova raketové zrychlení. Žádné rekordy, ale docela pěkné polétání.

Po mnoha pokusech s polystyrénovými a papírovými modely experimentátoři došli k závěru, že si reaktivní motor na CO<sub>2</sub> nejlépe rozumí s celobalsovými „prkénkovými

Nádrž reaktivního motoru celobalsové polomaketky MiG-29 se plní standardní plnicí koncovkou dodávanou k motorům na CO<sub>2</sub>. Po naplnění se koncovka, která je zároveň tryskou, samočinně vytrhne z plnicí a model odstartuje.

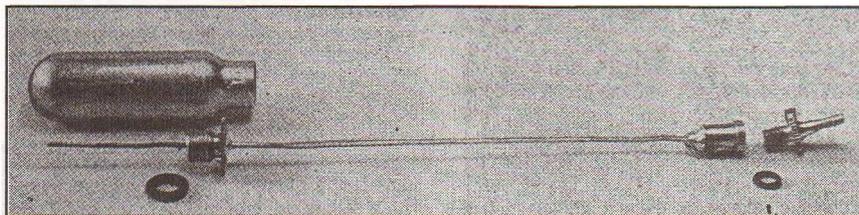
mi“ polomaketami skutečných proudových strojů o délce asi 250 mm, s rozpětím asi 200 mm a o celkové hmotnosti do 19 g. Motor byl pro ně sestaven z upravených dílů motoru Modela 0,27.

Větší miniaturizace pohonu bylo dosaženo při použití dílů z motorů na CO<sub>2</sub> ing. Stefana Gašparína. S touto pohonnou jednotkou létal celobalsový kluzák o hmotnosti 5 g znamenitě.

Reaktivní pohon na CO<sub>2</sub> však v sobě skrývá některá nebezpečí, a proto na závěr několik varovných slov: Při prudké expanzi CO<sub>2</sub> se nádrž i potrubí ochladí až na -50°C. Proto je nutné dávat pozor na lokální omrzliny prstů. V žádném případě se nepouštějte do výroby vlastní nádrže, ale používejte jen profesionálně vyrobené a vyzkoušené výrobky, jež snesou vysoký tlak plynu. Při létání rovněž modelem na nikoho nemířte a vypouštějte jej jen do volného prostoru. Mějte totiž na paměti, že větší nádrž naplněná CO<sub>2</sub> v sobě skrývá energii srovnatelnou s vypáleným nábojem z malorážky.

**Podle Aeromodeller ing. Rudolf Laboutka**

**Ke zhotovení vlastního reaktivního motoru na CO<sub>2</sub> potřebujete nádrž, koncovku, trubku a dva těsnící kroužky.**



## DO KALENDÁŘE...

### ZÁŘÍ

**3. 9.** veřejná soutěž F1A, A1 — Klenci pod Cerchovem, ing. Z. Drbal, Klenci 246, 345 34 Klenci pod Cerchovem

**3. 9.** Memoriál Karla Plánka F1A, A1 — Lužice u Netolic, J. Beyer, nám. Přátelství 653, 383 01 Prachatice

**3. 9.** veřejná soutěž A3 — Stražnice, P. Němec, Ratiškovice 1190, 696 02 Ratiškovice

**4. 9.** veřejná soutěž B1, P30 — Kladno, R. Čížek, Žilinská 160, 273 01 Kamenné Zehrovice

**4. 9.** veřejná soutěž CO — Kladno, M. Modr, Alešova 1108, 272 01 Kladno 2

**4. 9.** veřejná soutěž F1E — Větrník, A. Šild, CSLA 35, 683 01 Rousínov

**10. 9.** Kopydlenická liga 4. kolo A3, H — Jičín, V. Krejčík, U nádraží 586, 507 32 Kopydleno

**10. 9.** veřejná soutěž A3, H — Jičín, J. Horyna, Pod koželuhy 379, 506 01 Jičín

**10. 9.** 47. ročník Memoriálu Č. Formánka, Čes-

ký pohár F1A — Slaný, V. Fuxa, Smečenská 775, 274 01 Slaný

**10. 9.** Pl liga 3. kolo, všechny volné a historické modely do r. 1954 — Sazená, M. Vydra, Moláková 574, 180 00 Praha 8

**11. 9.** veřejná soutěž B1, CO — Chocení, L. Plachý, Pod homolí 1546, 565 01 Chocení

**17. 9.** Chodovská podzimní A1, A3 — Louka u Jenišova, M. Petrásek, U koupaliště 801, 357 35 Chodov

**17. 9.** veřejná soutěž A1, A3, CO, F1A — Hostomice p. B., J. Volf, Nová 718, 263 01 Dobříš

**18. 9.** veřejná soutěž A3 žáci a junioři — Holyšov, J. Vilím, Americká 398, 345 62 Holyšov

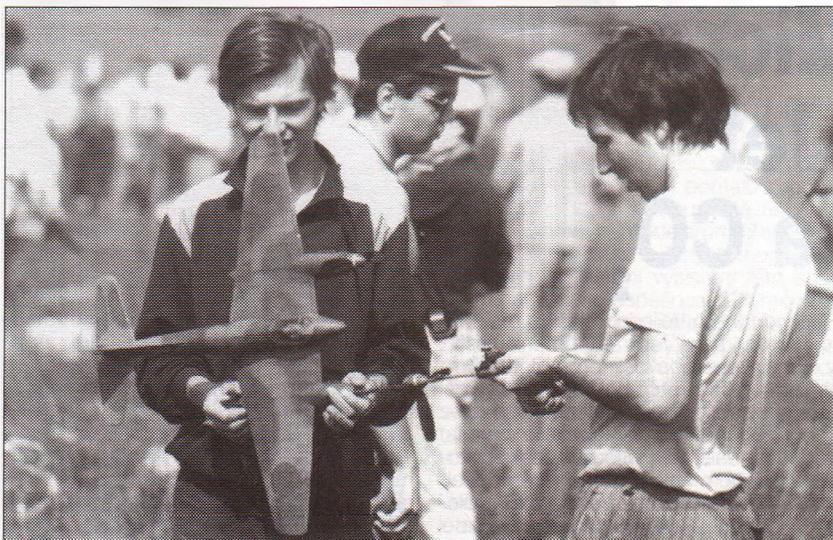
**18. 9.** veřejná soutěž F1E — Větrník, A. Šild, CSLA 35, 683 01 Rousínov

**24. 9.** veřejná soutěž A1 — Hořice, J. Rydl, Malátova 1540, 508 01 Hořice

**24. 9.** veřejná soutěž A1, A3, H — Klenci pod Cerchovem, ing. Z. Drbal, Klenci 246, 345 34 Klenci pod Cerchovem

**24. 9.** veřejná soutěž A1, CO — Batelov, P. Beseda, 588 51 Batelov 414

**25. 9.** Sokolovská liga 4. kolo H — Staré Sedlo, Z. Jirásek, Bukovany 105, 357 55 Bukovany



## OPEN SCALE '94 **Brno-Medláňky, 28. a 29. května**

Po úspěšné loňské premiéře se i letos sjelo poslední květnový víkend do Brna množství významných volně létajících maket poháněných gumovým svazkem, motory na CO<sub>2</sub> či elektropohonem. Soutěžících však bylo nakonec méně než loni, neboť se ve stejném termínu konaly obdobné soutěže v zahraničí. Kromě našich a slovenských modelářů přijeli pouze Angličané a Rakušane.

Maket se letos sešlo 56, a tak si bodovači rozhodně nemohli stěžovat na nedostatek práce. Nejsilněji zastoupenou kategorií byly i letos dvacetinky, jichž bylo 32. Potěšitelná byla i účast sedmi juniorů. Maket na CO a elektropohon, jež létaly společně, bylo 24. Největší zájem přihlízejících byl pochopitelně o vícemotorové stroje. Nejvíce obdivu sklízěl stříbrný dopravní dvouplošník Handley Page Heracles poháněný čtyřmi motory GM-120 rakouského soutěžícího Gerharda Schusterera či hydroplán Savoia Marchetti se dvěma motory v tandemu Ivana Sedlára ze Slovenska. Obdivovány byly rovněž oříšky Rakušana Rainera Gaggla, poháněné vlastnoručně zhotovenými motory na CO<sub>2</sub>. Zajímavý byl i Westland Wyvern Angličana Déréka Knighta,

*Asymetrický Blöhm & Voss BV 141 Richarda Grangera za letu připomínal skutečný letoun.*



jehož protiběžné vrtule poháněl gumový svazek. Naši soutěžící vesměs představili známé makety osvědčených typů. Jednou z mála typově nových byla maketa Morane-Saulnier M.S. 35 EP-2 na motor Modela CO<sub>2</sub> pelhřimovského Vladimíra Vaňka.

Letová část byla zahájena v sobotu po obědě na medláneckém letišti, vzdáleném několik minut jízdy od hotelu Královopolská, kde byla většina účastníků ubytována a kde v tamním sále pracovali bodovači. Teplé slunečné počasí s termickými závany slibovalo vysoké výkony. To plně potvrdil oříšek Lacey M-10 Rakušana Rainera Gaggla poháněný miniaturním elektromotorem Mabuchi s přímým náhonem vrtule, který po 572 s letu zmizel za kopcem. Naproti tomu obdivované vícemotorové makety H. P. Heracles a Savoia Marchetti příliš letuschopnosti neukazaly, neboť se je jejich stavitelům nepodařilo dostatečně zalétat. Ivan Sedlár u své Savoia nakonec „ukroutil“ prodloužený náhon předního motoru Modela 0,27, takže ji byl nucen uklidit do kufru. Z vícemotorových maket na CO<sub>2</sub> tak nad hlavami přihlízejících létal pouze polystyrenový Bristol Beaufighter ing. Alferyho, létající však mimo soutěž. Z dvacetinek předváděly nejlepší lety Koutného novy MiG DIS a Ki-61 Tony, Stráňkúv P-51H Mustang a Bellanca Trimotor. V patách

jím byli otec a syn Kunertové, respektive jejich makety Ki-83 a Hurricane IIC.

Sobotní večer byl vyhrazen banketu v hotelu Královopolská. Slo o akci nejen společenskou, ale i modelářskou, a tak se nad hlavami účastníků vyznašel halový model Rainera Gaggla poháněný nejmenším motorem na CO<sub>2</sub> na světě o zdvihovém objemu 0,78 mm<sup>3</sup>. Rainier si z válců tohoto motoru zhotovil i dvouválec-boxer, který v dlani spíše připomínal drobnou hmyz. Obdiv vzbudil i jeho funkční motor na CO<sub>2</sub> zhotovený celý z číreho materiálu.

Dokončení letového programu bylo naplánováno na nedělní dopoledne. Obloha byla tentokrát „plechová“, zpočátku s absolutním bezvětřím, takže se podmínky podobaly halovým, což evidentně svědčilo asymetrickému Blöhm & Vossu BV 141 Angličana Richarda Grangera, jenž se majestátně ploužil nad hlavami přihlízejících. Do konečného umístění však příliš nezasáhl.

Jak již bylo patrné ze sobotního létání, o čelní místa v obou kategoriích bojovali především známí favorité. Ve dvacetinkách byl nakonec nejspěšnější ing. Lubomír Koutný, jehož MiG byl první a Ki-61 třetí. Ing. Pavel Stráňák skončil s Mustangem na druhém místě a s Bellancou byl pátý, když se na čtvrté místo dostala Ki-83 Vladimíra Kunerta. Mezi juniory byl nejspěšnější Jiří Hejní s Robertsonem, nasledovaný Tomášem Kunertem s Oscarem.

Makety poháněné motory na CO<sub>2</sub> a elektromotory létaly společně, avšak byly vyhodnoceny zvlášť, i když výsledková listina byla pouze jedna. Toto rozhodnutí lze jen ocenit, neboť rozdíl v obou pohonech, a tím i v létání, jsou značné.



*Vladimír Vaněk postavil maketu Morane-Saulnier M.S. 35 EP-2 podle podkladů uveřejněných v Modeláři.*

Mezi „elektroleťci“ byl nejspěšnější ing. Pavel Stráňák s osvědčenou maketou B. E. 2c. Mezi silněji zastoupenými maketami poháněnými motory na CO<sub>2</sub> byl překvapivě nejspěšnější ing. Drahoslav Dvořák z Rakovníka s nenápadnou, ale dobře postavenou a výborně létající maketou Piper PA-15 Vagabond poháněnou motorem GM-120. Druhý skončil Walter Hach z Rakouska s Farmanem F. 450 a třetí pelhřimovský Vladimír Vaněk s Letovem S-3.

Slavnostní zakončení a vyhlášení vítězů v klubovně medláneckého aeroklubu bylo spojené s předáním hodnotných cen, jež kromě hotelu Královopolská věnovali především modelářští výrobci a obchodníci, jejichž stánky na letišti byly po oba dny obleženy mnohými účastníky. Bylo se totiž na co dívat i za co utracet. Zájem všech budily nové víceválcové motory na CO<sub>2</sub> konstrukce ing. Gašparína předváděné firmou G-MOT, či miniaturní RC soupravy CETO, které někteří účastníci předváděli přímo v modelech. Flying Styro Kit, respektive Zdeněk Poduška, neúnavně předváděl novinku — polystyrenovou maketu P-47 Thunderbolt na motor G-63. K vidění bylo i mnohé jiné. Toto vše spojené s výbornou přátelskou atmosférou, která panovala po celou dobu soutěže, udělalo i letos z této akce příjemně prožitý modelářský víkend, za nějž lze brněnským modelářům jen poděkovat a doufat, že se příští rok setkáme na Open Scale '95.

**Jiří Rumíšek**  
Snímky: autor a ing. Lubomír Koutný

**N**e každý modelář má čas a schopnost postavit dokonalou maketu na gumový pohon. Začínající nebo i zkušenější modeláři si proto pro chvíle rekreačního polétání rádi postaví malý model na gumu připomínající skutečné letadlo. Všem těmto je určen model Brouček. Má jednoduchou konstrukci, takže jej postaví i začátečník za několik večerů. Spotřeba balsy na jeho stavbu je nepatrná. Vybereme co nejlépe, ne však křehkou.

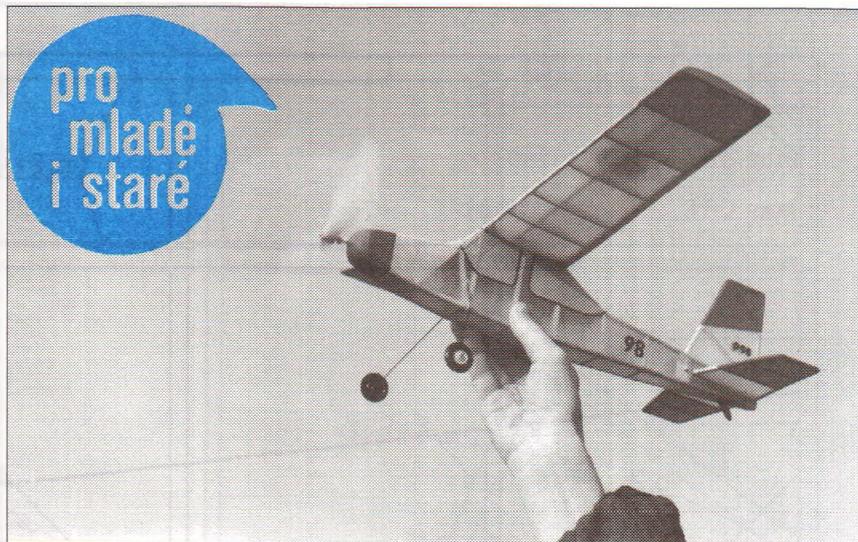
K STAVBĚ (neoznačené míry jsou v milimetrech, výkres je ve skutečné velikosti):

Model lepíme zředěným nitrocelulózovým lepidlem (Kanagom, L-510, UHU-hart), které nanášíme malým štětcem. Stavíme přímo na výkrese, překrytém čírou plastickou fólií.

**Trup.** Nejprve balsařezem nebo žiletkou podle pravítka nařezeme ze středně tvrdých prkének balsaové lišty o průřezu 2x5, 3x3, 3x4 a 3x5. Bočnice, tvořící základ trupu, slepíme z nařezaných listů přímo na stavebním výkrese. Abychom dosáhli jejich shodnosti slepíme je na sobě, přičemž místa spojení podložíme ústřížky plastické fólie. Po dokonalém zaschnutí lepidla bočnice sejdeme z pracovní desky a společně obrousíme do přesného tvaru podle výkresu. Jemným brusným papírem rovněž vyhladíme vnější plochy bočnic. Dáváme však pozor na probroušení a postup broušení neustále kontrolujeme. Hotové bočnice přišpendlíme spodní stranou na výkres, zkontrolujeme jejich kolmost k pracovní desce a ve střední části je spojíme balsovými rozpěrkami o průřezu 3x3. Po zaschnutí do přední části zalepíme přepážku **T1** vyříznutou z překližky tl. 1. Vzadu bočnice spojíme do klínu sbroušenou lištou o průřezu 2x5. Příhradovinu trupu dokončíme zalepením zbylých rozperek z balsy o průřezu 3x3. Do zadní části trupu vlepíme lože ostruhu z balsy tl. 3. Po zaschnutí zhotovíme jehlovým pilníkem drážku, do které zalepíme ostruhu z balsy tl. 3. Před lože VOP zalepíme dva pásky z balsy tl. 3, do nichž po zaschnutí vyvrtáme otvor o  $\varnothing$  2 až 3 pro bukový kolík, který tvoří zadní závěs gumového svazku. Přední část trupu shora i zespodu a obě bočnice vylepíme podle výkresu balsou tl. 1,5.

**Hlavici** vyřízneme ze středně tvrdé balsy a vybrousíme do tvaru podle výkresu. K hlavici přilepíme díl **T1a** z balsy tl. 4, který přesně slícujeme s otvorem v přepážce **T1**. Po zaschnutí do hlavice vyvrtáme otvor pro ložisko hřídele vrtule. Dbáme na to, abychom dodrželi vyosení hřídele směrem dolů pod úhlem 3°. Do vyvrtaného otvoru zasuneme a epoxidem zalepíme ložisko vrtule z vrtulového kompletu Igra. Hřídel vrtule z téhož kompletu ze zadu vsuneme do ložiska vrtule a zepředu na něj navlékneme korálek a plastickou vrtuli o  $\varnothing$ 150. Konec hřídele ohneme v plochých kleštích do pravého úhlu a přebytečný drát odštípeme.

**Křídlo.** Centroplán a obě poloviny sestavujeme zvlášť. K centroplánu poloviny přilepíme natupo. Z balsy tl. 2 vyřízneme všechna žebra a společně je opracujeme do stejného tvaru mezi dvěma šablonami z překližky tl. 1. Dále ze středně tvrdého balsového prkénka tl. 3 nařezeme lišty o průřezích podle výkresu. Odtokovou lištu o průřezu 3x6 obrousíme do klínu a vypilujeme do ní zářezy pro žebra. Pak ji



## Model na gumu Brouček

KONSTRUKCE: Jiří Plaček, Praha 4

příspěndlíme na výkres stejně jako náběžnou lištu z balsy o průřezu 3x4. Mezi obě lišty vsadíme a zalepíme žebra. Nakonec do zářezů v žebrech zalepíme nosník z balsové lišty o průřezu 3x4. Stejným způsobem sestavíme i druhou polovinu a centroplán. Na obou polovinách křídla zabrousíme konce listů do úkosu podle vzepětí a natupo přilepíme k centroplánu. Dbáme přitom na dodržení předepsaného vzepětí. Spojíme zpevníme trojúhelníkovými vyklížky z balsy tl. 2.

**Ocasní plochy** sestavíme a slepíme z balsových listů o průřezu 3x3. Po zaschnutí je oboustranně přebrousíme na rovné, nejlépe skleněné podložce a zaoblíme hrany. Opět dbáme, abychom je nepodbrousili.

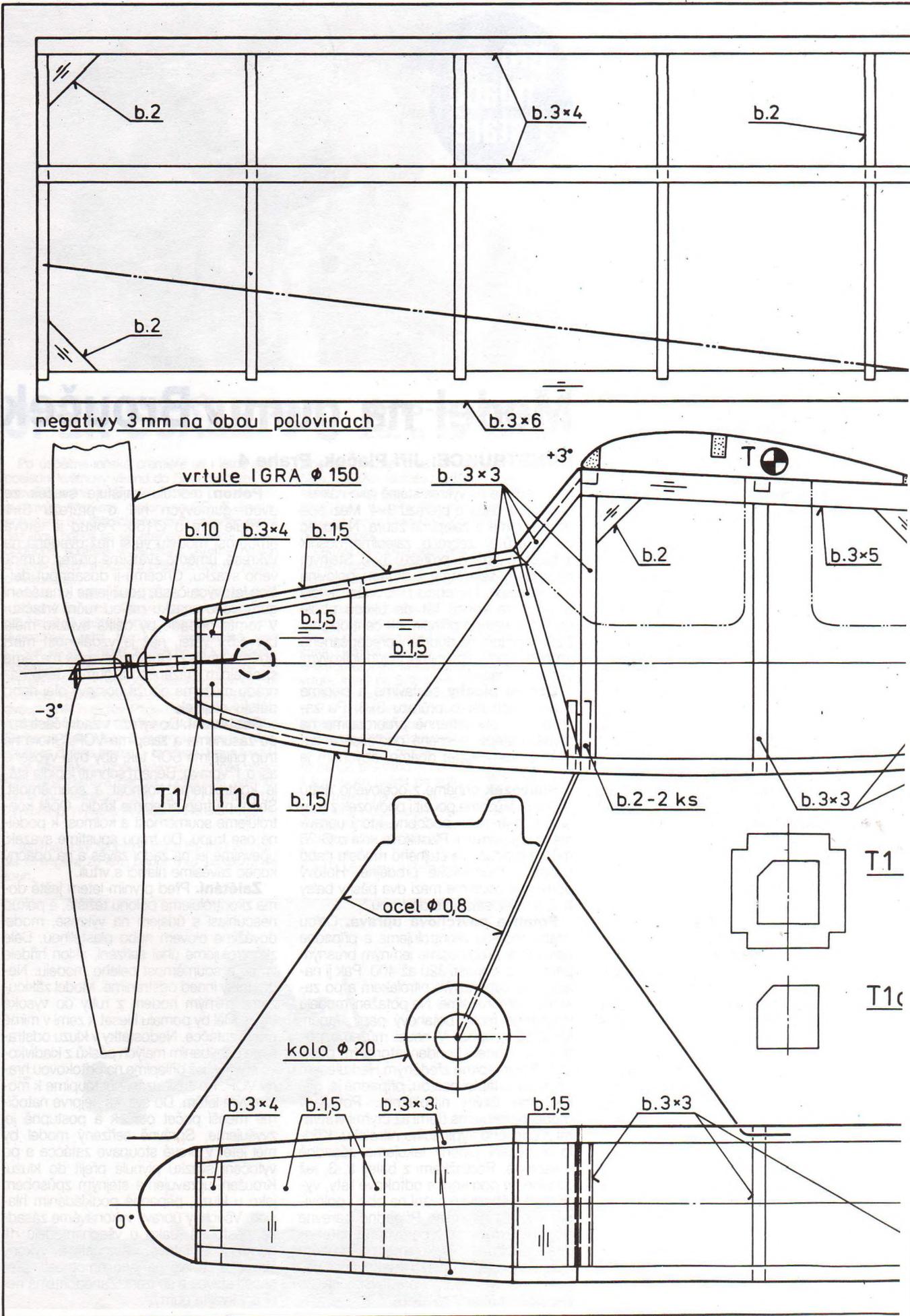
**Podvozek** ohneme z ocelového drátu o  $\varnothing$  0,8. Můžeme použít i podvozek z modelu Komár nebo podobný, který upravíme podle výkresu. Plastická kola o  $\varnothing$  20 můžeme použít ze stejného modelu nebo koupit v modelářské prodejně. Hotový podvozek zalepíme mezi dva pásky balsy tl. 2 a celek zalepíme do trupu.

**Potah a povrchová úprava.** Celou kostru modelu zkontrolujeme a případné nerovnosti přebrousíme jemným brusným papírem o zrnitosti 320 až 400. Pak ji nalakujeme zaponovým nitrolakem a po zaschnutí přebrousíme. Na potažení modelu použijeme tenký potahový papír Japan, Modelsapan apod. V nouzi můžeme potáhnout model i kondenzátorovým papírem. Papír lepíme zředěným Herkulesem nebo Bílou lepicí pastou, případně jej přilakujeme čirým nitrolakem. Potažený model nalakujeme třemi až čtyřmi vrstvami zředěného vypínacího nitrolaku. Křídlo a ocasní plochy lakujeme zásadně v šabloně. Podložkami z balsy tl. 3, jež zasuneme pod konce odtokové lišty, vytvoříme během lakování na obou polovinách křídla negativy. Případně barevné doplňky vyřízneme z barevného potahového papíru a přilakujeme po druhém nátěru vypínacího laku. Při lakování a barevné úpravě dbáme především na co nejnižší hmotnost modelu.

**Pohon** modelu zajišťuje svazek ze dvou gumových nití o průřezu 3x1 a vrtule Igra o  $\varnothing$ 150. Pokud je letová hmotnost modelu větší než uvedená na výkrese, úměrně zvětšíme průřez gumového svazku. Chceme-li dosáhnout delších letových časů, použijeme k natáčení gumového svazku malou ruční vrtáčku. V tomto případě by délka svazku měla být 1,5x větší, než je vzdálenost mezi oběma závěsy. Gumový svazek mažeme speciálním mazáním na gumu. Jako náhradu můžeme použít ricinový olej nebo dětský olejíček.

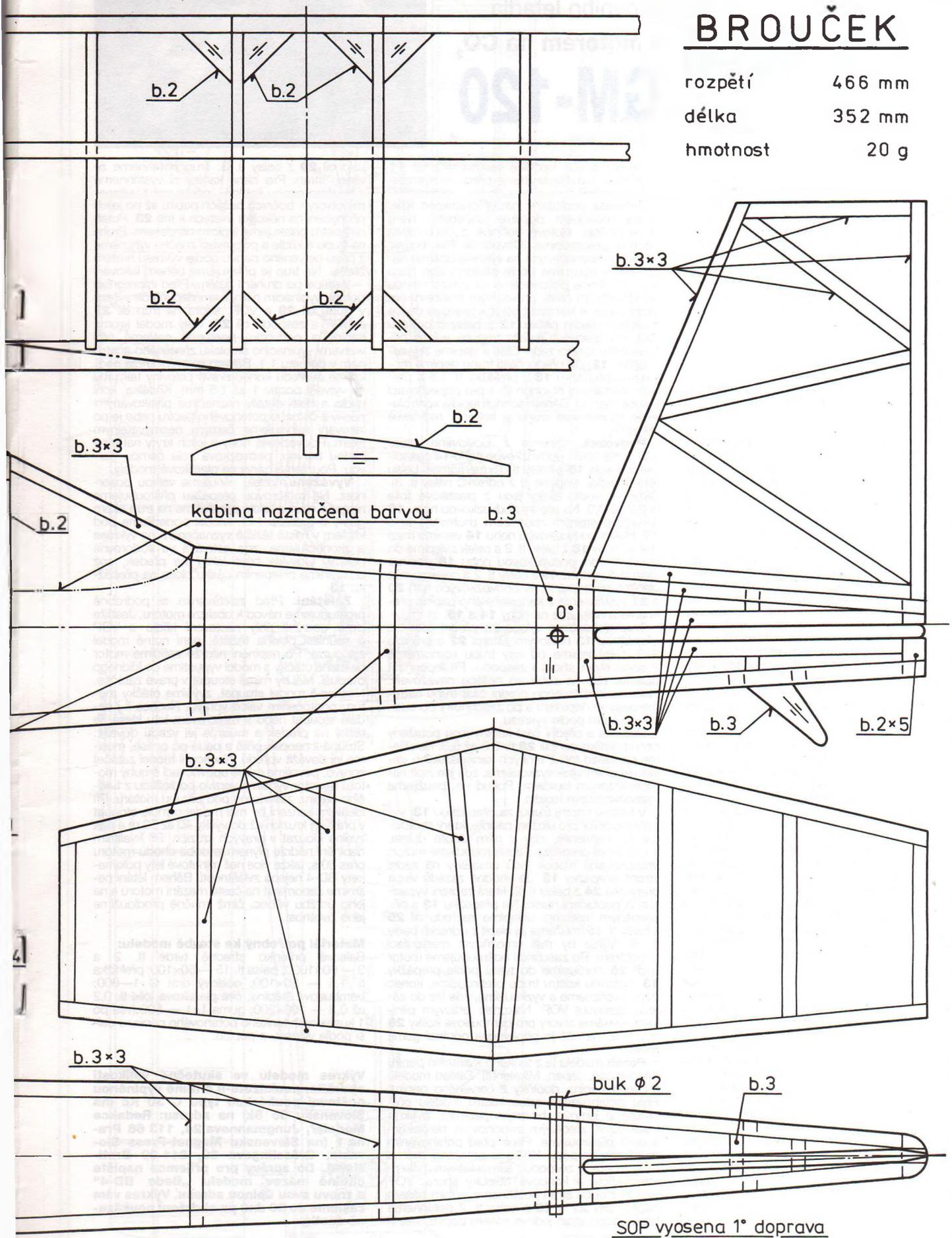
**Sestavení.** Do výřezu v zadní části trupu zasuneme a zalepíme VOP. Shora na trup přilepíme SOP tak, aby byla vyosena asi o 1° vpravo. Během schnutí lepidla stále kontrolujeme kolmost a souměrnost. Shora na trup přilepíme křídlo. Opět kontrolujeme souměrnost a kolmost k podélné ose trupu. Do trupu spustíme svazek, upevníme jej na zadní závěs a na opačný konec zavěsíme hlavici s vrtulí.

**Zalétání.** Před prvním letem ještě doma zkontrolujeme polohu těžiště, a pokud nesouhlasí s údajem na výkrese, model dovážíme olovem nebo plastelínou. Dále zkontrolujeme úhel seřízení, sklon hřídele vrtule a souměrnost celého modelu. Nedostatky ihned odstraníme. Model zaklouzáme mírným hodem z ruky do vysoké trávy. Měl by pomalu klesat k zemi v mírné pravé zatáčce. Nedostatky v kluzu odstraníme přihýbáním malých pásků z kladívkové čtvrtky, jež přilepíme na odtokovou hranu VOP. Po zaklouzáání přistoupíme k motorovým letům. Do svazku nejprve natočíme menší počet otoček a postupně jej zvyšujeme. Správně seřízený model by měl letět v pravé stoupavé zatáčce a po vytvoření svazku plynule přejít do kluzu. Kroužení upravujeme stejným způsobem jako u kluzu, případně podkládáním hlavice. Všechny úpravy vykonáváme zásadně postupně. Jako u všech modelů na gumu jsou letové vlastnosti a výkony Broučka závislé na jeho hmotnosti, přesnosti stavby a seřízení. Zanedbatelná není ani kvalita gumy.



# BROUČEK

rozpětí 466 mm  
 délka 352 mm  
 hmotnost 20 g



SOP vyosena 1° doprava

# Polomaketa amerického sportovního letadla

## Bede BD-4 s motorem na CO<sub>2</sub>

### GM-120

KONSTRUKCE: Jiří Kalina



Prototyp modelu jsem postavil před třemi roky, když jsem z Mikrotechny Holešovice (dnes G-MOT) dostal vzorek nového motoru na CO<sub>2</sub> GM-120. Při návrhu jsem vyšel z plánu od Billá Hannana na maketu kategorie Oříšek poháněnou gumovým svazkem. Předloha i model jsou tvarově velmi jednoduché. Pro toho, kdo by si chtěl model postavit více maketově, je v rohu výkresu třípohledový výkres skutečného letadla. Pro amatérskou stavbu je v roce 1969 zkonstruoval American Jim Bede. Skutečné letadlo mělo rozpětí 7,77 m (polomaketa je v měřítku přibližně 1:15) a dosahovalo rychlosti téměř 300 km/h.

S polomaketou BD-4 jsem uskutečnil desítky úspěšných startů z ruky i z desky na prvním ročníku mezinárodní soutěže Open Scale '93 v Brně. Model se ukázal neobyčejně bytelným, když bez větší újmy vydržel i řadu těžkých přístaní. Má jednoduchou konstrukci a jeho stavbu by měl zvládnout i mírně pokročilý modelář. Pracnost modelu je asi 20 h. Seznam potřebného materiálu je uveden na konci tohoto popisu. Měl by být k dostání ve většině modelářských prodejen. Ne všude je ale k dostání motor GM-120. V Praze jej prodávají v prodejně PM Pecka—modelář, Karolíny Světlé 3, 110 00 Praha 1. Mimopražští zájemci jej mohou získat do 10 dnů po zaslání 640 Kč složenkou typu C na adresu: JKM, Tasovska 365, 155 00 Praha 5. V ceně je zahrnut kompletní motor GM-120 včetně vrtule i piničky a poštovné.

K STAVBĚ (neoznačené míry jsou v mm):

Před zahájením stavby si připravíme všechny potřebné materiál. Balsorem nebo žiletkou podle pravítka nařezeme balsové listy o průřezu 3x3. Nařezané listy sebereme a tvrdší použijeme na náběžnou hranu křídla a obvodové listy trupu. Model sestavujeme na rovné desce z měkkého dřeva, na níž napne výkres, který proti poškození chráníme čirou plastickou fólií. Model lepíme zředěným nitrocelulózovým lepidlem (Kanagom, L-510, UHU-Hart), které nanášíme malým štětcem. Po dobu schnutí lepidla díly fixujeme modelářskými spendlíky.

**Křídlo** sestavujeme v rozvinutém tvaru. Na výkres přispědlíme náběžnou lištu **1** z balsy o průřezu 3x3, lištu spodního nosníku **2** z balsy o průřezu 3x3 a odtokovou lištu **3** z balsy o průřezu 3x7, do níž předem jehlovým plínkem vyplujeme zářezy pro žebra. Z balsy tl. 2 vyřezáme všechna žebra **4**. Nejlépe je zhotovíme rasplovou interpolací — pásy balsy sešroubujeme mezi dvě překližkové šablony a společně opracujeme. Hotová žebra postupně vlepíme mezi listy. Kostru křídla dokončíme nalepením lišty horního nosníku **2** z balsy o průřezu 3x3, která je mezi středovými žebry přeřezána, a vyztučných trojúhelníků **5** z balsy tl. 3. Po zaschnutí zespodu žiletkou nařídíme listy **1, 2 a 3** v místech lomení a křídlo opatrně nalomíme do vzepětí podle výkresu. Oba konce podložíme, místa lomení důkladně zalepíme a vlepíme chybějící středovou část listy horního nosníku **2**. Po dokonalém zaschnutí lepidla oddělíme přečnávající listy na koncích křídla a na okrajová žebra přilepíme koncové oblouky **6** z balsy tl. 3, shora na ně pak výkličky **7** z balsy těžce tloušťky. Střed křídla vlepíme shora i zespodu lehkou balsou **8** tl. 2. Náběžnou i odtokovou lištu hotového křídla obrousíme do profilu podle výkresu, přičemž obrousíme i případné nerovnosti. Brousíme nejprve hrubším a pak jemnějším brusným papírem, jež nalepíme na rovné prkénko o rozměrech asi 5x50x200.

**Ocasní plochy** jsou sestaveny z listů **9** z balsy o průřezu 3x3. Na konce ocasních ploch přilepíme listy **10** o stejném průřezu, jež obrousíme do tvaru podle výkresu, stejně jako celou kostru ocasních ploch.

**Trup** má obě bočnice sestaveny z listů **11** o průřezu 3x3. Sestavíme je přímo na výkres. Nejprve jednu a na ní pak druhou, přičemž lepená místa podložíme pásy plastické fólie. Tímto způsobem docílíme shodného tvaru obou bočnic. Hotové bočnice z obou stran opatrně přebrousíme. Obvodové listy bočnic v místech naznačených na výkresu opatrně nařídíme a nalomíme podle půdorysného tvaru trupu. Bočnice přispědlíme na výkres rovnou spodní střední částí, pravouhlym trojúhelníkem zkontrolujeme kolmost bočnic k pracovní desce a vlepíme sedm příček **12** z balsy o průřezu 3x3. Po zaschnutí lepidla trup na výkres přispědlíme spodní zadní částí a vlepíme zbývající příčky **12**. Do přední části trupu vlepíme motorovou přepážku **13** z překližky tl. 1,5 s předem vyvrtanými otvory o  $\varnothing$  1 pro přípevnovací šrouby motoru. Během schnutí lepidla kontrolujeme souměrnost trupu a kolmost motorové přepážky.

**Podvozek** ohmne z ocelového drátu o  $\varnothing$  1. Na hlavní podvozkovou nohu **14** nasadíme dvě kola **15** z balsy tl. 15 (nemáme-li balsu této tloušťky, slepíme je z odřezků balsy tl. 3). Okrajové vodičí disky jsou z plastické fólie tl. 0,2 až 0,3. Na přední podvozkovou nohu **16** nasadíme stejným způsobem zhotovené kolo **17**. Hlavní podvozkovou nohu **14** vlepíme mezi dvě vyztuhy **18** z balsy tl. 2 a celek zalepíme do trupu. Přední podvozkovou nohu **16** vlepíme mezi dvě vyztuhy **19** z balsy tl. 2 a celek rovněž vlepíme do trupu. Kryty podvozkových noh **20** a **21** vystříháme z kancelářského papíru, přehneme a nalepíme na nohy **14** a **15**.

Trup dokončíme vylepením přední části za přepážkou **13** balsovými listy **22** o průřezu 3x3. Listy lepíme od osy trupu rovnoměrně z obou stran shora i zespodu. Při lepení listů dbáme, aby na sebe co nejlépe navazovaly. Hotovou lamelovanou přední část trupu natřeme zespodu lepidlem a po zaschnutí ji obrousíme do tvaru podle výkresu.

Bočnice a přední část kabiny jsou potaženy čirou plastickou fólií **23** tl. 0,2 až 0,3. Použijeme například fólii z tenkých kancelářských desek. Předem však vyzkoušíme, zda jde lepit nitrocelulózovým lepidlem. Pokud ne, použijeme kyanookrylátové lepidlo.

V hotové kostře trupu, za přepážkou **13**, vyřídíme otvor pro uložení nádrže, který zhotovíme co nejtěsněji, aby v něm dobře držela. K motorové přepážce **13** přišroubujeme motor. Vrubkované matice jsou umístěny na zadní straně přepážky **13**. Je vhodné ze zadu vlepít přepážku **24** z balsy tl. 2, která zabrání vypadnutí či pootáčení matic. Na přepážku **13** s přípevněným motorem přilepíme zepředu díl **25** z balsy tl. 15 (můžeme jej slepit z odřezků balsy tl. 3). Výřez by měl umožňovat manipulaci s motorem. Po zaschnutí odšroubujeme motor a díl **25** obrousíme do tvaru podle přepážky **13**. Hotovou kostru trupu přebrousíme, konec trupu prořídíme a vyzkoušíme, zda lze do zářezu zasunout VOP. Nakonec jehlovým plínkem vyvrtáme otvory pro bambusové kolíčky **26** o  $\varnothing$  1,2, na něž je připevněna putací guma křídla.

**Potah** modelu je z tenkého kvalitního papíru (Modelspan, Japan, Mikalenta). Základ modelu z bílého papíru, doplňky z červeného papíru. Před potahováním celou kostru modelu přebrousíme jemným brusným papírem, dvakrát nalakujeme zředěným zaponovým nitrolakem a opět přebrousíme. Papír před potahováním nařezeme na pásy. Křídlo je potaženo dvěma pásy shora i zespodu, samostatným pásem střed křídla a koncové oblouky shora. VOP a SOP z obou stran potáhne jedním pásem papíru. Díly **27** a **28** z balsy tl. 2 potáhne také z obou stran jedním pásem papíru, stejně

jako díl **29** z balsy tl. 3. Trup potáhne ze všech stran. Pro okna kabiny si vystříháme z tvrdšího papíru šablony, podle nichž vyřídíme otvory v bočních pásech papíru až po jejich přichycení na několika místech k fólii **23**. Potah na kostru přilakujeme lepicím nitrolakem. Pruhy na trupu a křídle a poznávací značku vyřídíme z pásu červeného papíru podle výkresu hrotem žiletky. Na trup je přilakujeme během lakování — nejlépe po druhém natěru. Před impregnací potahu vypinacími nitrolakem vlepíme do výřezu v trupu díl **29** a VOP, shora na trup díl **27** a SOP a zespodu díl **28**. Celý model kromě kabiny a podvozku postupně natřeme pěti vrstvami vypinacího nitrolakem zředěného acetone v poměru 1:1. Během lakování křídla podložíme zepředu konec pravé poloviny tak, aby se vytvořil pozitiv 1 až 1,5 mm. Křídélka, kormidla a další detaily naznačíme přilakovými pásy z černého potahového papíru nebo je po lakování narysujeme černým nesmyvatelným fixem. Podvozkové nohy a jejich kryty natřeme sedou barvou, podvozková kola černou barvou. Použijeme barvy na plastické modely.

**Vyvážení** modelu věnujeme velkou pozornost. Na motorovou přepážku přišroubujeme motor s vrtulí a křídlo připevníme na trup okem gumy o průřezu 1x1. Model podepřeme pod křídlem v místě těžiště vyznačeném na výkresu a zkontrolujeme, zda setrvává ve vodorovné poloze. Obvykle bývá lehký na předek, což odstraníme přilepením pásku olova na přepážku **13**.

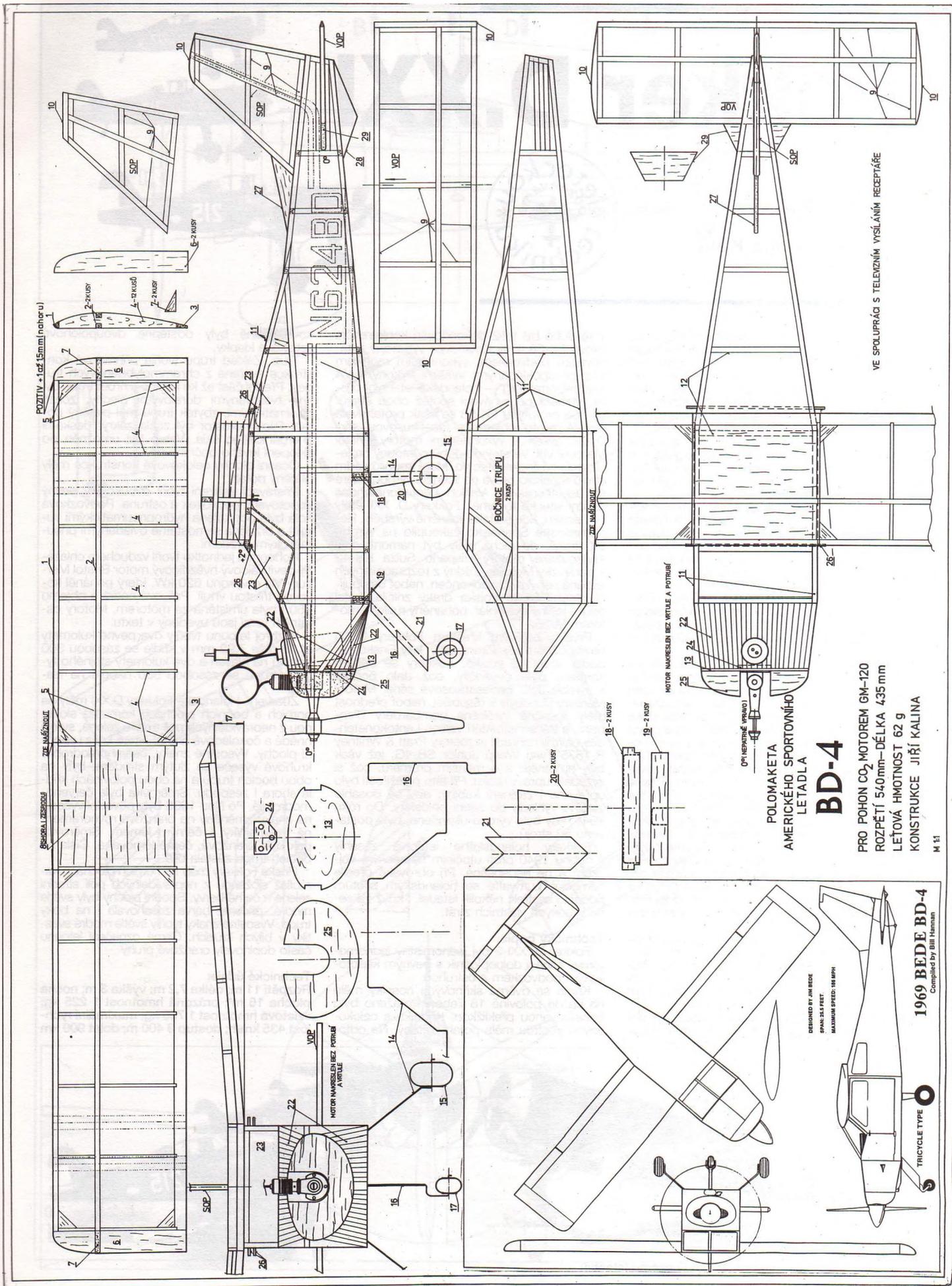
**Zalétání.** Před zalétáváním si podrobně prostudujeme návod k obsluze motoru. Jestliže jsme dodrželi úhly nastavení křídla a VOP a souhlasí poloha těžiště, není nutné model zaklouzat. Po naplnění nádrže seřídíme motor na mírné otáčky a model vypustíme do klidného ovzduší. Měl by mírně stoupat i v pravé zatačce. Nechce-li model stoupat, zvýšíme otáčky motoru pootáčením válce vpravo. Nechce-li i nadále stoupat nebo v motorovém letu klesá, je těžké na předek a musíme jej vzadu dovažít. Stoupá-li naopak příliš a padá po ocase, musíme jej dovažít vpravo. Nechce-li model zatačet vpravo, povolíme mírně upěvnovací šrouby motoru a motor vyosíme vpravo podložkou z tvrdšího papíru, zasunutou pod přírubu motoru. Při ideálním seřízení by měl model plynule stoupat v pravých kruzích až do výšky 40 až 50 m a pak zvolna klouzat v pravých kruzích. Při kvalitním naplnění nádrže plynem je doba chodu motoru přes 60 s, takže více než minutové lety polomakety BD-4 nejsou zvláštností. Během letání nesmíme zapomínat na časté mazání motoru a na jeho údržbu vůbec, čímž značně prodloužíme jeho životnost.

**Materiál potřebný ke stavbě modelu:**

Balsové prkénko středně tvrdé tl. 2 a 3 — 60x1000; balsy tl. 15 — 50x100; překližka tl. 1,5 — 50x100; ocelový drát  $\varnothing$  1—600; bambusová štěpina; čirá plastická fólie tl. 0,2 až 0,3 — 100x200; guma 1x1 — 500 (vše po 1 kuse); arch tenkého potahového papíru a další podle výkresu a popisu.

**Výkres modelu ve skutečné velikosti obdržíte, pokudžete-li čitelné vyplněnou poštovní poukážkou typu C 30 Kč (na Slovensku 35 Sk) na adresu: Redakce Modelář, Jungmannova 24, 113 66 Praha 1 (na Slovensku Magnet-Press Slovakia, Grösslingova 62, 811 09 Bratislava). Do zpráv pro příjemce napište čitelné název modelu „Bede BD-4“ a znovu svou úplnou adresu. Výkres vám zašleme do 30 dnů po obdržení poukážky.**

PŘIPRAVENO VE SPOLUPRÁCI S TELEVIZNÍM RECEPTÁŘEM NEJEN NA NEDĚLI



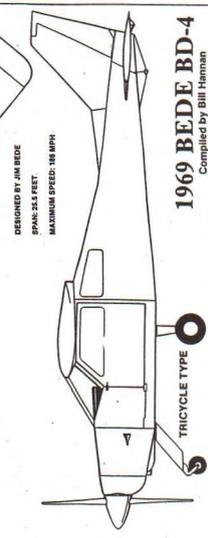
VE SPOLUPRÁCI S TELEVIZNÍM VYSÍLANÍM RECEPČÁŘE

POLOMAKETA  
AMERICKEHO SPORTOVNÍHO  
LETADLA

# BD-4

PRO POHON CO<sub>2</sub> MOTOREM GM-120  
ROZPĚTÍ 540mm—DĚLKA 435mm  
LETOVÁ HMOTNOST 62g  
KONSTRUKCE JIŘÍ KALINA

M 1:1



DESIGNED BY JIM BEDE  
SPAN: 545 FEET  
MAXIMUM SPEED: 168 MPH

1969 BEDE BD-4  
Compiled by Bill Hinman

# Fokker D.XXI

Jiří Rumíšek  
Foto:  
archiv Zdeňka Kalába



Zmatku, jenž nastal v poraženém Německu po skončení 1. světové války, promptně využil známý letecký průmyslník Anthony Hermann Gerard Fokker k návratu, či spíše útěku, do své vlasti — Holandska. Neodjel však s prázdnou. Všechno využitelné zařízení své továrny včetně hotových letadel naložil na vagonu a přepravil do Amsterodamu, kde již 21. července 1919 zahájila činnost jeho nová továrna — Nederlandsche Vliegtuigfabriek Fokker. Fokkerovo jméno tak nezmizelo ze světa, ale jak ukázala následující léta, bylo napopak ještě zvýrazněno.

Velký pokrok letectví sliboval zajímavé zakázky především z civilního sektoru a Fokker se proto začal věnovat konstrukci a výrobě dopravních letounů. Úspěšně, neboť jeho velké celodřevěné hornoplošníky ovládaly civilní dopravu až do nástupu modernějších celokovových Douglasů DC-2 a DC-3.

Věnoval se však i vojenským strojům. Fokker D. XI, D. XIII a D. XVII létaly ve vojenských leteckech mnohých států. Například v bývalém sovětském Rusku létalo 500 kusů různých typů Fokkerů.

V první polovině třicátých let začala několik firem vyvíjet celokovové stíhací dolnoplošníky. Malé holandské letectvo sice modernizaci svého parku příliš nepožadovalo, ale požadavek přišel od větších leteckých sil Holandské východní Indie. Fokker ihned zareagoval a práci na projektu stíhacího stroje pověřil nového šéfkonstruktéra Ericha Schatzkiho. Navržený celokovový dolnoplošník se zatahovacím podvozkem a motorem Rolls Royce Kestrel IV neprošel schvalovacím řízením a bylo nutné jej upravit pro náročnou službu v tropech. Změnami prošel téměř celý drak letadla — navržené celokovové křídlo nahradila standardní celodřevěná konstrukce, konstrukce trupu byla změněna na příhradovou z ocelových trubek a zatahovací podvozek nahrazen pevným. Kapalinou chlazený motor Kestrel rovněž nevyhovoval, a nahradil jej proto klasický vzduchem chlazený hvězdicový devítiválec Bristol Mercury VI-S.

Práce na prototypu podle nových podmínek dokončil I. M. Beeling, který ve funkci šéfkonstruktéra nahradil Ericha Schatzkiho. Prototyp Fokkeru D. XXI, označený FD-322, zalétal 27. března 1936 šéfpilot Fokkeru Emil Mienecke, jenž byl českého původu.

Prototyp během zalétávání prokázal velmi málo nedostatků, ale objednan zatím nebyl.

V té době byl totiž dokončován konkurenční letoun FK-58 firmy Koolhoven vybavený zatahovacím podvozkem, výkonnějším motorem a s předpokládanými vyššími výkony. LVA (Luchtvaartafdeling — holandské letectvo) proto vyhlásilo porovnávací soutěž obou strojů. Výroba prototypu FK-58 se však protáhla a LVA proto objednala třicetikusovou sérii D.XXI, avšak s výkonnějšími motory Bristol Mercury VIII. Ve stejnou dobu o letouny projevovalo zájem i finské letectvo, které koupilo sedm strojů a získalo práva na licenční výrobu, která se uskutečnila ve Valtion Lentokonetehtas (Státní letecké továrně). Fokker D. XXI létaly i v Dánsku, kde se také licenčně vyráběly. Republikánské Španělsko zakoupilo na výrobu 50 draků, do nichž měly být namontovány francouzské motory Hispano Suiza HS-42 a podvozky Messier. Žádný z rozpracovaných letounů nebyl nikdy dokončen, neboť ustupující republikánská vojska draky zničila. Létal pouze jediný exemplář, poháněný ruským motorem M-25.

Prvním bojovým křestem Fokker D.XXI prošly během tzv. Zimní války, kdy Finsko napadla sovětská vojska. Fokker se během konfliktu plně osvědčily, což dalo podnět k výrobě další padesátikusové série. Motory Mercury již nebyly k dispozici, neboť přednost měly licenčně vyráběné bombardéry Bleenheim, a tak konstruktéři Valtion Lentokonetehtas navrhli nahradit je motory Pratt & Whitney R-1535 Twin Wasp Junior SB-4G, jež však byly hmotnější a o menším průměru, což si vyžádalo upravy draku. Při této příležitosti bylo upraveno i zasklení kabiny, aby se dosáhlo lepšího výhledu do zadní polohy. Do roku 1941, kdy byla výroba ukončena, bylo postaveno 50 strojů.

Fokker holandského letectva zasáhl v dubnu 1940 proti útočícím německým vojskům a neúspěšně. Při obrovské přesile německé Luftwaffe se holandským pilotům podařilo sestřelit několik letadel, i když za cenu vysokých vlastních ztrát.

## Technický popis:

Fokker D. XXI-2 byl jednomístný jednomotorový stíhací dolnoplošník s pevným kapotovaným podvozkem a ostruhou.

Křídlo se dvěma skříňovými nosníky mělo na každé polovině 18 zeber. Potazeno bylo bakelizovanou překližkou. Křídélka s celokovovou kostrou měla potah plátěný. Na odto-

kové hraně byly odstěpné dvupolohové vztlakové klapky.

Trup. Zaklad trupu tvořila příhradová konstrukce svařená z chrommolybdenových trubek. Přední část až ke kabině a hřbet trupu byl kryt tvarovanými duralovými plechy, zčásti odnímatelnými, zbytek trupu měl plátěný potah. Pilotní prostor byl zcela zakryt deskami z organického skla. Vstup byl umožněn pskllopením levého bočního dílu.

Ocasní plochy celokovové konstrukce měly plátěný potah.

Přistávací zařízení tvořil dvoukolový pevný kapotovaný podvozek a ostruha. Podvozkové kola byla odpružena hydro-pneumatickými tlumiči a brzděna samostatně ovládanými pneumatickými brzdami.

Pohonnou jednotku tvořil vzduchem chlazený devítiválcový hvězdicový motor Bristol Mercury VIII o výkonu 620 kW, který poháněl kovovou třílistou vrtuli. Palivová nádrž o objemu 350 l byla umístěna za motorem. Motory ostatních verzí jsou uvedeny v textu.

Výzbroj letounu tvořily dva pevné kulomety M.36 ráže 7,92 mm v křídle se zásobou 300 nábojů na hlavě a dva kulomety stejného typu v trupu se zásobou 500 nábojů na hlavě.

Zbarvení. Holandské Fokker D.XXI měly na horních a bočních plochách kamufláž složenou z nepravidelných polí tmavě zelené, světle hnědé a čokoládově hnědé, která kryla i spodní plochy. Výsostné znaky, červenomodrobílé kruhové výseče se žlutým středem, byly na obou bocích trupu a na obou polovinách křídla shora i zespodu. Směrovka byla červenomodrobílá. Po říjnu 1939 byly původní výsostné znaky změněny na oranžové rovnoměrně trojúhelníky s černým lemem. Směrovka pak byla oranžová, černě lemovaná. Číslo na bocích trupu zůstala bílá.

Finské Fokker D.XXI měly na horních plochách kamufláž složenou z nepravidelných polí středně zelené a černé barvy. Spodní plochy byly světle modré, přičemž barva zasahovala i na boky trupu. Výsostné znaky tvořily světle modré svastiky v bílých kruzích. Černé označení letounů často doplňovaly oranžové pruhy.

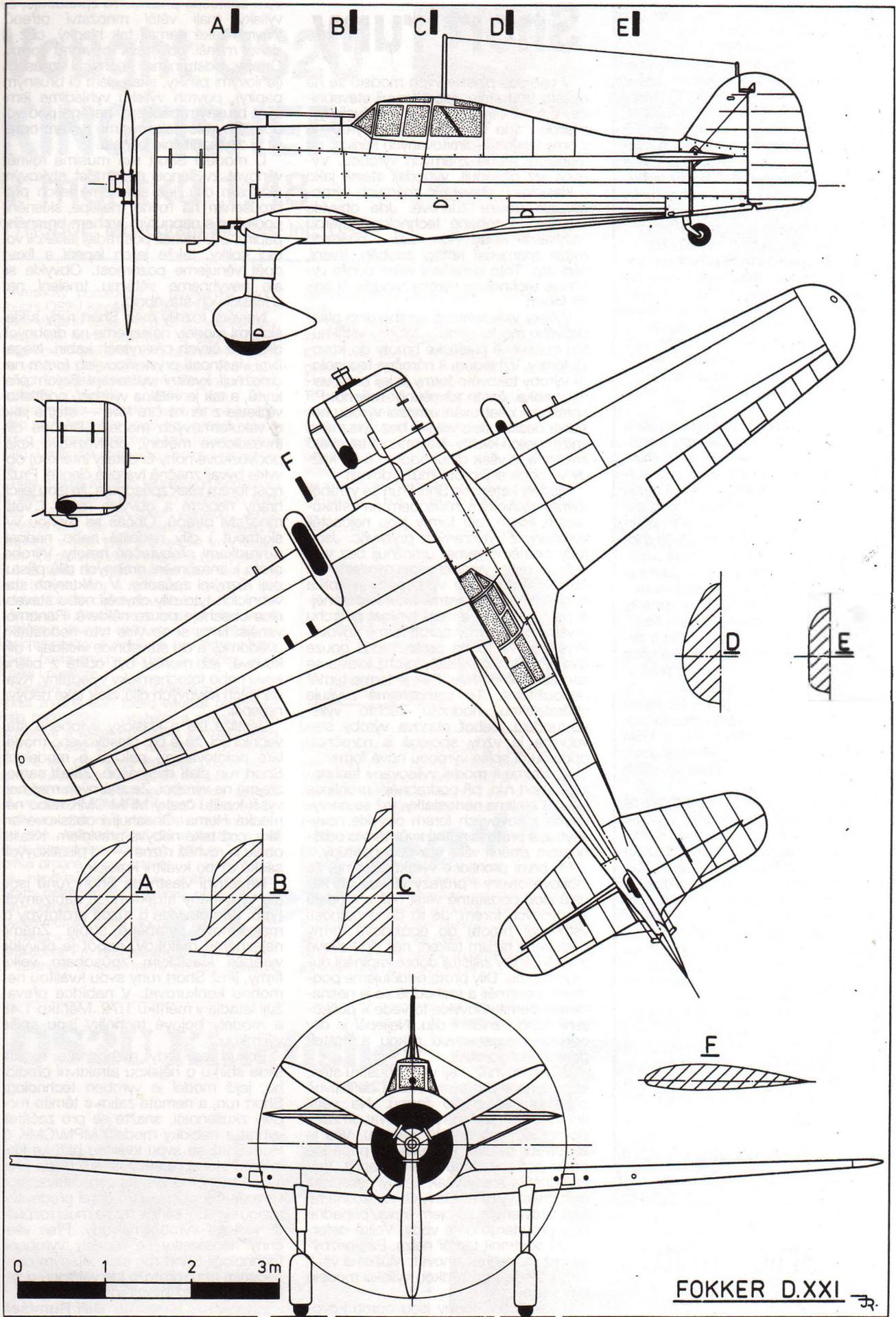
## Technické údaje:

Rozpětí 11 m; délka 7,2 m; výška 3 m; nosná plocha 16 m<sup>2</sup>; prázdná hmotnost 1 225 kg; vzletová hmotnost 1 750 kg; maximální rychlost 435 km/h; dostup 9 400 m; dolet 900 km



Jeden ze sedmi strojů prodaných finskému letectvu







■ Pardubický výrobce barev na plastické modely — Agama rozšířil svou širokou nabídku o sadu barev izraelského letectva. Jsou na syntetické bázi v plechovkách o objemu 14 ml. Nabízeny jsou tyto odstíny: IZ 1 tříslová (FS 30219), IZ 2 zelená (FS 34227), IZ 3 písková (FS 33531), IZ 4 světle modrá (FS 35622) a IZ 5 šedozeleň (FS 34424). Všechny barvy jsou matné. Pro modeláře, kteří se zabývají stavbou modelů bojové techniky, Agama připravila sadu barev na tanky a bojová vozidla, jež obsahuje odstíny na německou, americkou a britskou techniku — především z období 2. světové války.

■ V nejbližší době by se na pultech specializovaných prodejen měla objevit nejnovější monografie vydavatelství MBI, věnovaná americkému nočnímu stíhacímu letounu Northrop P-61 Black Widow. Přípravuje se rovněž dotisk již vydaných a rozebraných monografií a možná se dočkáme i doplněného vydání monografie německého proudového Messerschmittu Me 262 Schwalbe.

■ Další nová publikace, tentokrát věnovaná soudobému americkému bitevnímu a protitankovému letounu Fairchild A-10 Thunderbolt, vznikla spojenými silami vydavatelství Modelpres a Mustang. Zahajuje novou řadu publikací nazvanou Profily. Má rozsah 32 stran formátu A4. Obálka na křídovém papíře má na vnějších stranách barevné fotografie letounů, vnitřek je využit pro barevné bokorysy. Vnitřních osm stran publikace je rovněž na křídovém papíře. Kromě vykresu v měřítku 1:72, který zobrazuje i varianty podvěsné výzbroje, obsahují detailní barevné fotografie podvozků, jejich šachet a dalších zajímavých detailů. Další fotografie v publikaci jsou černobílé. Součástí publikace je i textová část popisující letoun jak z technické stránky, tak i jeho vznik, historii a bojová nasazení. Součástí je rovněž pohled strojů létajících během války v zalivu včetně jejich označení a sériových čísel. Publikaci lze koupit ve specializovaných prodejnách za 57 Kč.

■ Budete-li již mít po dovolené a chcete se vypravit na soutěž, můžete přijet v sobotu 27. srpna do Doks na Máchovskou hladinu. Vypsány jsou kategorie Ib, Ic, IIa a IIb. Soutěž pořádá KPM Doksy a KPM Děčín.

■ Pro zájemce o izraelské letectvo, které bylo po dlouhá léta nuceně opomíjeno, připravilo chebské nakladatelství Svět křídla obsáhlou knihu nazvanou Izraelské letectvo. Popisuje historii vzniku, účast v konfliktech a další zajímavosti až do roku 1993. Součástí jsou i fotografie a barevná schémata. Cena knihy je asi 130 Kč.

■ Před nedávnem se na pultech modelářských prodejen objevila očekávaná novinka firmy Italeri — noční stíhací Messerschmitt Me 110 G-4 v měřítku 1:72. Jde pravděpodobně o zatím nej kvalitnější model tohoto typu. Cena je rovněž velmi přijatelná — pohybuje se kolem 220 Kč.

**Jiří RUMÍŠEK**

## Nahlédnutí za vitrínu

# Short runy

V nabídce plastických modelů se na našem trhu stále více objevují stavebnice, s nimiž jsme se dříve setkávali výjimečně. Jde o stavebnice vyrobené v omezených — limitovaných sériích, od menších, méně známých výrobců. Výlisky, jež obsahují, vypadají stejně jako u klasických stavebnic známých výrobců, ale pouze zdánlivě. Jde obvykle o výlisky vyrobené technologií, kterou nazýváme Short Run, což v překladu může znamenat krátký souběh, trvání, sérii atp. Toto označení velmi dobře vystihuje technologii výroby modelu či spíše forem.

Vylisky velkosériově vyráběného plastického modelu jsou vyrobeny vstříknutím roztavené plastické hmoty do kovové formy. Vzhledem k náročné technologii výroby takovéto formy je její cena velmi vysoká, často až několik milionů. Při správném ošetřování umožní výrobu několika desítek tisíc výlisků bez výrazného snížení jejich kvality. Navrátlost takovéto investice je však dlouhodobá, a ne každý výrobce si ji proto může dovolit.

Modely kategorie Short run se vyrábějí rovněž klasickým způsobem na vstřikovacích lisech, ale formy jsou nejčastěji vyrobeny z vytvrzených pryskyřic. Jsou tedy poměrně levné, umožňují bez větších investic vyrábět více modelů, ale nízké náklady jsou vykoupeny několika negativními vlastnostmi. Mezi nejhlavnější patří pružnost a malá tvrdost povrchu pryskyřicové formy oproti formě kovové. Pryskyřicová forma proto vydrží pouze dva až pět tisíc výlisků, jejichž kvalita se samozřejmě snižuje. Pak je forma téměř nepoužitelná. To samozřejmě zvyšuje sběratelskou hodnotu těchto výlisků-modelů, neboť obnova výroby stavebnice je vždy spojená s náročnou opravou či spíše výrobou nové formy.

Vlastní-li model vylisovaný technologií Short run, při podrobnější prohlídce výlisků zjistíme nedostatky, jež se na vyliscích z kovových forem obvykle nevykylují, a proto je nutné kvůli těmto odlišnostem změnit vzhled stavební postupy.

Při první prohlídce výlisků zjistíme, že vtokové otvory i průřezy vtokových kanálů jsou podstatně větší než u modelů z kovových forem. Je to dané nutností vstříkovat hmotu do epoxidové formy podstatně nižším tlakem než do kovové a větší kanály zajišťují dobré zaplnění dutiny hmotou. Díly proto oddělujeme podstatně opatrněji a rozhodně se je nesnažíme odломit. Obvykle to vede k poškození nebo i zničení dílu. Nejlepší je díly odříznout lupenkovou pilkou a nalítek postupně odbrusit.

Vylisky rovněž mají větší tloušťku stěn, aby se nedeformovaly, neboť definitivně chladnou až mimo formu. Na větší tloušťku stěn je třeba pamatovat při zalepování různých detailů interiéru. Vše je zapotřebí slícovat na sucho a případně podle potřeby stěnu výlisku ztenčit. Velká tloušťka stěny však někdy nezabrání deformaci výlisku. Obvykle jej srovnáme nad uzavřeným zdrojem tepla, případně pod proudem horké vody. Velké deformace odstranit téměř nelze. Pak nezbyvá než model reklamovat. Můžeme však tomu předejít prohlídkou výlisků modelu v prodejně.

Pryskyřicové formy jsou oproti kovo-

vým částečně pružné. To způsobuje, že výlisky mají větší množství ořepů. Povrch také nemají tak hladký, což je dané menší odolností povrchu formy. Ořepy odstraníme známými způsoby (jehlovými pilníky, skalpelem či brusnými papíry), povrch výlisků vyhladíme jemným brusným papírem, nejlépe pod vodou. Obvykle pak musíme rydlem opravit či zvýraznit linie panelů.

U modelů Short run musíme rovněž věnovat zvýšenou pozornost stykovým plochám dílů, jež srovnáme jejich přebroušením na rovné, nejlépe skleněné podložce s napnutým archem brusného papíru. Díly rovněž postrádají jakékoli vodičí kolíky, takže jejich lepení a fixaci opět věnujeme pozornost. Obvykle se ale nevyhneme většímu tmelení než u klasických stavebnic.

Největší rozdíly mezi Short runy a klasickými modely nalezneme na drobných dílech a čírych překrytech kabin. Negativní vlastnosti pryskyřicových forem neumožňují kvalitní vylisování čírych překrytů, a tak je většina výrobců podtlakově lisuje z tenké čiré fólie — stejně jako u vakuformových modelů. Drobné díly (hvězdicové motory, podvozková kola, podvozkové nohy či detaily interiéru) obvykle bývají značně tvarově členité. Pružnost forem však způsobuje, že jsou jejich hrany neostře a obvykle mívají i větší množství ořepů. Občas se mohou vyskytnout i díly nedolitě nebo naopak s hručkami přebytkové hmoty. Výrobci proto k znázornění drobných dílů přistupují různými způsoby. V některých stavebnicích tyto díly chybějí nebo stavebnice obsahuje pouze některé. Renomovanější firmy si obvykle tyto nedostatky uvědomují a do stavebnice vkládají i díly kovové, jež mohou být odlité z bílého kovu nebo fotochemicky vyleptány. Kvalita litých kovových dílů však také nebývá nejlepší.

Jestliže lze o klasicky vyrobené stavebnici říci, že je pro plastického modeláře polotovarem, pak to o modelech Short run platí dvojnásob. Záleží samozřejmě na výrobcu. Ze známých mají nejvyšší kvalitu český MPM/CMK nebo německá Huma. Obsahují i obtiskové aršíky, což také nebývá pravidlem. Kvalita obalu je rovněž různá — od plastických sáčků až po kvalitní krabičky.

Negativní vlastnosti Short runů jsou ale vyrovnány atraktivností nabízených typů. Jde obvykle o různé prototypy či malosériově vyráběné stroje. Znamé nalezneme málokdy, neboť je obvykle vyrábějí klasickým způsobem velké firmy, jimž Short runy svou kvalitou nemohou konkurovat. V nabídce převažují letadla v měřítku 1:72. Měřítko 1:48 a modely bojové techniky jsou spíše výjimkou.

Pokud se tedy rozhodnete rozšířit svou sbírku o nějakou atraktivní předlohu, jejíž model je vyroben technologií Short run, a nemáte zatím s těmito modely zkušenosti, snažte se pro začátek vybrat z nabídky modelů MPM/CMK či Huma, jež se svou kvalitou blíží ke klasickým stavebnicím. Některé může překvapit poměrně vysoká cena stavebnice vzhledem k obsahu. Je daná především malou výrobní sérií, v níž se musí rozpustit veškeré výrobní náklady. Přes všechny nedostatky se modely vyrobené technologií Short run staly vítaným obohacením trhu, protože jde většinou o zajímavé typy, jež bývají jinak opomíjeny.

**Jiří Rumíšek**

# Vought OS2U KINGFISHER

## v měřítku 1:48

VÝROBCE: Monogram Models, Inc, USA



Americký pozorovací a průzkumný letoun Vought OS2U Kingfisher (Ledňáček) patřil mezi méně výrazné stroje z období 2. světové války, i když byl hojně používán na tichomořském i atlantickém bojišti. Mnoho sestřelených pilotů mu vděčí za svou záchranu, často z vod obklopených nepřátelskými silami. Kingfishery létaly nejčastěji s plováky, používána byla i verze s pevným kolovým podvozkem. Kromě amerického námořnictva je používalo i britské námořnictvo, australské letectvo a řada jihoamerických států. Létaly dokonce u sovětského námořnictva.

Přes značné rozšíření skutečných Kingfisherů se jejich modely v katalogích křídových firem příliš nehemží; jsou spíše výjimkou. Jedna z nejstarších, ale i nejvalitnějších stavebnic vznikla již v roce 1967 u americké firmy Monogram. Po dlouhou dobu v katalogu firmy chyběla a až letos se opět objevila jako novinka ve verzi Hi-tech, tedy s rámečkem kovových dílů vyrobených fotochemickou cestou.

Inovovaná stavebnice je zabalena v kartonové krabici s lákavou akční kresbou na titulu. Na bocích krabice si můžeme prohlédnout fotografie postavených modelů a přečíst údaje o něm i předloze.

Stavební díly vylisované z tmavě modré hmoty i přes značné stáří forem vykazují překvapivě málo nedostatků — vtaženin a otrepů. Jejich rozměrová a tvarová přesnost je rovněž velmi dobrá. Paneláž je sice naznačena pozitivními linkami, ale díky jejich jemnosti působí velmi dobře. Záleží tedy na každém modeláři, zda je ponechá, nebo podstoupí náročnou operaci přerýtí celého povrchu do negativní podoby. Círe díly jsou dokonale průhledné s malou tloušťkou stěn. Jedenáctýřicet dílů z plastiku a pět čířých je doplněno kovovými, jichž je 21. Znázorňují drobné detaily interiéru a exteriéru modelu, například palubní desku, vnitřní konstrukci trupu v místě pilotního prostoru, přezky poutacích popruhů, pedály, ventilový rozvod hvězdicového motoru, lafetu otočného kulpmatu, různá madla a antény. Kvalita těchto dílů je rovněž velmi dobrá. Pro lepší přilnavost barvy mají mírně zdrsněný či spíše matný povrch. Stavební

díly doplňuje obtiskový aršík a přehledný návod.

Výjisk stavebnice spolu s obtiskovým aršíkem umožňují postavit tři verze Kingfisheru: kolovou předválečnou americkou OS2U-1 a dvě plovákové OS2U-3 — americkou a britskou z období 2. světové války.

Jak je uvedeno na krabici, není tento model určen úplným začátečníkům, neboť použití kovových dílů zvyšuje náročnost stavby. Stavba modelu podle návodu ale náročná není, jen poněkud nezvyklá. Křídlo je totiž ve stavebnici vcelku. Vsune se a zalepí do pravé poloviny trupu s hotovými sestavami prostorů pilota a pozorovatele, a pak se teprve přilepí levá polovina



trupu. Součástí obou polovin je i centrální plovák, který se při stavbě kolové verze odřízne. Vzhledem k velikosti těchto dílů je nutné jejich dokonale sličování na sucho. I tak se nevyměříme tmeření malých mezer mezi křídlem a trupem.

Interiér pilotního prostoru zabalený ve stavebnici po doplnění příleženými kovovými díly uspokojí i náročné modeláře. Mohou pouze upravit zadní přepážku s opradlem sedadla, které na ni těsně nepřilhalo, jak znázorňuje stavebnice. Interiér prostoru pozorovatele je rovněž dobře zpracován. Krycí deska s kruhovým otvorem však nebyla plná jako ve stavebnici, ale měla různé otvory. Pokud se je rozhodneme vyřezat, musíme doplnit chybějící konstrukci na bocích trupu.

Až do okamžiku nátěru postaveného modelu lze bez potíží postupovat podle návodu. Ten má totiž nepřesnosti ve schématech zbarvení. S tím souvisí i obtiskový aršík, který má sice dobré soutisky i odstíny barev, ale je příliš lesklý a film obtisků je i dost tlustý. Odstíny barev obou amerických strojů (jsou uvedeny ve Federal Standardu) odpovídají. U kolového předválečného stroje ale nesouhlasí tvar a umístění bílých a modrých doplňků. Bílý není pouze přední prstenec motoru ale i motorový kryt zhruba do poloviny délky. Bílý pruh obepínající trup za kabinou pozorovatele má být posunut více vzad, takže jeho okraj je až za překrytím kabiny. Ocasní plochy jsou obě modré, avšak modrý je pouze konec trupu od poslední přepážky. V bílém pruhu na trupu má být ještě černý nápis Mississippi, určující příslušnost letounu k této bitevní lodi. Obtiskový aršík je ale neobsahuje. Stroj britského námořnictva má být podle návodu na horních a bočních plochách tmavě modrý a zespodu bílý. To se zdá málo pravděpodobné, neboť britské Kingfishery létaly obvykle ve standardním zbarvení Royal Navy, kdy horní a boční plochy kryla nepravidelná pole tmavě mořské šedi a brídicíne šedé, spodní pak barva Sky, případně mohly mít standardní americkou kamufláž.

Stavebnice Kingfisheru amerického Monogramu bude ozdobou každé sbírky letadel 2. světové války, již díky a velmi vzhledu předlohy. Navíc je v tomto cenovém pásmu jediná na našem trhu. K vybudování modelu může velmi dobře posloužit i rozsáhlá monografie v časopisu Letectví a Kosmonautika, uveřejněná v číslech 5 až 8 letošního ročníku, jejíž součástí byla i řada dalších kamuflážních schémat. Náročnější si mohou navíc opatřit velmi dobrou publikaci OS2U Kingfisher in action, která obsahuje další barevná schémata, perovky detailů a množství užitečných fotografií. S využitím těchto podkladů získáte velmi věrnou kopii Kingfisheru, ale i model postavený bez úprav přímo z krabicky vypadá velmi dobře. Cena 430 Kč, za kterou se stavebnice prodává v pražské prodejně PM Pecka-Modelář, je vzhledem k obsahu stavebnice velmi rozumná.

Jiří Rumíšek



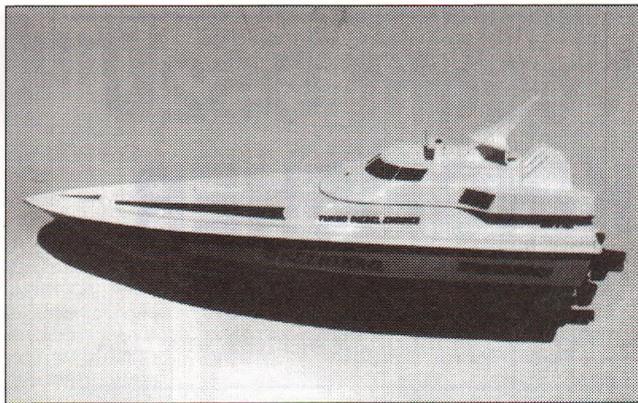
◀ V publikaci vydavatelství Squadron Signal naleznete také fotografie a barevná schémata přesněji zobrazující stroje nabízené stavebnicí.



# Model turbodieselové jachty s elektropohonem

## DESTRIERO

VÝROBCE: Monteleone S. R. L., Livorno, Itálie



Kde končí model, a začíná hračka? Na tuto otázku neexistuje jasná odpověď. Zda je ještě modelem, anebo už hračkou, nelze jednoznačně říci ani o italském modelu turbodieselové jachty s elektropohonem Destriero, kterou do České republiky dováží pražská firma Pan Air.

Destriero na první pohled zaujme atraktivním, ale i účelným obalem. Jde o výlisek z číreho plastiku, sestávající ze dvou polovin v spodní části pružně spojených a nahore k sobě přiléhajících, který jde rozevřít jako kufřík. Funkci kufříku odpovídá i podélný otvor nahore, který při přenášení slouží jako držadlo. Vlastní úložný prostor obalu přibližně kopíruje tvar modelu, takže nebyla daleko od pravdy poznámka jednoho z návštěvníků redakce, že jsou to vlastně lodě dvě; tu druhou prý stačí vyřznout z obalu a slepit obě poloviny k sobě.

Mezi průhledné části obalu je vložen pestře potištěný karton s údaji o modelu v sedmi (!) jazycích. Avšak o co více jazyků, o to méně údajů. A tak se musíme spokojit s tím, že jde o model s elektrickým pohonem určený pro děti od tří let, že instrukce o zacházení s modelem si máme uschovat, že tři 1,5V články při vkládání do modelu nemáme do ničeho balit a že motor má magnetický přerušovač. Tento údaj je doplněn obrázkem, z něž zjistíme, že motor se spouští klepnutím prstu do lodní vrtule, vypínač bychom tedy na modelu hledali marně. A jsme-li už u spouštění motoru, zmíníme se hned i o jeho zastavování. Dá se opět nastavit prst do dráhy vrtule, a ta se zastaví, aniž by ublížila. Přesto doporučujeme raději motor zastavovat pozvolným stisknutím prodlouženého náboje vrtule. Ta je totiž na hřídeli

pouze nalisovaná a při náhlém „tvrdém“ zastavení by se mohla uvolnit.

Lod má délku přesě všechno 500 mm a největší sířku 135 mm, nejde tedy o žádný drobeček. Eleganční trup a paluba jsou výlisky z plastické hmoty typu ABS s dokonalým, sklovitě lesklým povrchem. Odnímací nástavba s jednoduchým, ale spolehlivě fungujícím zámkem je vylišovaná z polystyrénu. Vzadu je k trupu přišroubován výlisek z černého plastiku, k němuž je upevněno stavitelné kormidlo. Před kormidlem je dvoulístá lodní vrtule o průměru 30 mm. Bílá loď je vyzdobena černými a červenými nápisy a doplňky na samolepicích obtáčích.



Pod nástavbou, kterou sejmeme zatlačením dopředu a tahem za zadní část vzhůru, je vlepené lože pro tři 1,5V monočlánky střední velikosti. Nás však pochopitelně zajímaly i další skryté „vnitřnosti“ Destriera, a proto jsme lože z trupu opatrně vyřžili. Z jeho druhé strany je v jednoduchém držáku zasunut motor řady 140, k němuž je ocelový hřídel lodní vrtule připojen převodovkou sestávající ze dvou plastických ozubených kol s převodovým poměrem 1:3. Hřídel je uložen v plastickém pouzdru s třecími ložisky. Na jednom konci je pouzdro zakončeno převodovou skříní, druhý konec těsně prochází gumovou průchodkou, zalisovanou do otvoru v trupu.

Trup je dostatečně prostorný pro případnou instalaci RC soupravy. Ostatně podle popisu na kartonu vloženém v obalu se zřejmě model v této verzi také vyrábí, ovšem s jiným motorem. Dodatečná instalace by však dala dost práce. Trup s palubou jsou totiž po celém obvodu k sobě přilepeny asi půl centimetru širokými ploškami, jež by se musely opatrně oddělit žiletkou. Bez problémů by nebyla ani instalace táhla ke kormidlu a musel by se také vymě-

nit motor, a to i s držákem, který je zmíněně „stočtyřicítce“ ušit na míru.

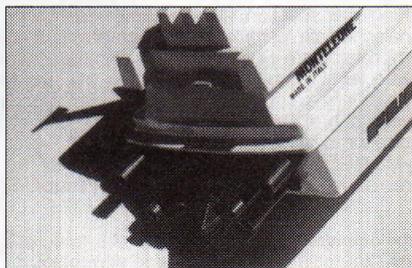
Nicméně i volně modely mají své kouzlo, a tak nás zajímalo, jak si Destriero povede na vodě. Ke zkouškám jsme vybrali pěkný slunečný den, na bezvětří jsme však čekat nemohli, a tak hladina přehrady v pražské Hostaví byla dost zvlněná. Hmotnost modelu se třemi monočlánky je 410 g. Otáčky motoru bez zatížení, tedy ve vzduchu, kolísaly od 5 700 do 6 000 za minutu, zřejmě v důsledku přece jen určitých vlní v převodovce. U nesoutěžní lodi to ovšem lze těžko považovat za závažný nedostatek.

Hydrodynamicky jemně řešený trup v nás vzbuzoval obavy, že se po spuštění na hladinu loď rozletě jako raketa. Skutečnost však byla mnohem prozaičtější. Po zanoření bežící vrtule se otáčky motoru celkem podle očekávání podstatně snížily a loď se ve vlnách vzdalovala od břehu nepřilíš rychle. Při následujících zkouškách na měřené bazi, dlouhé 20 m, jsme však zjistili, že to s rychlostí, či spíše pomalostí modelu není zase až tak strašně: Destriero dosahuje přibližně 2 km/h, což je rychlost přiměřená tomu, aby loď mohl dohonit průměrně rychlý plavec. Lze přece jen těžko očekávat, že při každém pouštění takového modelu—hračky bude k dispozici pramice či kanoe.

Horší ovšem byla skutečnost, že na zvlněné hladině jsme prakticky nemohli model seřdit tak, aby jezdil do kruhu. Model je totiž vyvážen tak, že jeho přední část dost vřčivá z vody, vedení kýlem je tedy velmi krátké a při malé rychlosti poměrně malá kormidelní peruf prostě nestačí. Plavební vlastnosti se v tomto ohledu podstatně zlepšily, když jsme na příď lodi přidali 40 g zavaží. Zdá se, že model byl původně konstruován pro RC soupravu a při adaptaci pro volnou jízdu už se nikdo jeho vyvážením nezabýval. Model se sice seřdit teprve tehdy, když jsme nalezli v zavaží zátěži s relativně klidnou hladinou.

Co tedy závěrem? Pokud od modelu očekáváte vysokou výkonost, budete nejspíš zklamáni. Destriero je však určeno především nepřilíš vzrostlým dětem, a chcete-li jim ještě v posledních slunečních dnech udelat radost, pak s tímto modelem asi neprohloupíte. Jeho design je totiž skutečně špičkový a ani cena 531 Kč se ve srovnání s cenami většiny současných stavebnic nejeví nikterak závratná.

Tomáš Sládek



Jako každoročně i letos uspořádal ve dnech 21. a 22. května RC Modelclub Praha 4 další, tentokrát již 5. ročník pražské Elektroregaty. Bohužel tentokrát nepřijeli soutěžící z Německa, neboť ve stejném termínu se jeła regata v Moersu.

Prvenství v rychlostních kategoriích si rozdělili závodníci z pořadajícího RC Modelclub Praha 4. Ve třídě F1E do 1 kg to byl Z. Fišer výkonem 14,5 s a v F1E přes 1 kg V. Švorčík, který zajel 14,4 s.

Ve slalomu juniorů zvítězil M. Šafář výsledkem 130,08 b. před polskými modeláři z MOK Kozle Stolarkem a Kachnowilzem, ve stejné kategorii seniorů zvítězil jejich klubový kolega Kusz výkonem 143,72 b., další místa obsadili domácí Fišer a Machán z Náchoda.

V kategorii FSR E do 2 kg si vítězství

## Elektroregata Praha 1994

odnesl V. Švorčík výkonem 39 okruhů; na druhém místě skončil junior J. Šafář a třetí byl M. Vanouch.

V nejvíce obsazené kategorii FSR E7 (Eco) se po dvou dnech rozjžděk do finále kvalifikovali všichni favorité s výjimkou nachodského J. Balcara. V nedělním finále zvítězil L. Machán z Náchoda s 21 okruhy před Fišerem a Linhartem. Lepších výkonů však v této třídě dosáhli junioři: Vítězný J. Šafář najel 23 okruhů, druhý Vašátko 22 okruhů a i třetí Jelínek byl s 21 okruhy na čas lepší než Machán!

V rámci regaty se jeł ukázkový závod

nové kategorie Hydro. V zahraničí se tato kategorie těší velké oblibě, neboť na rozdíl od ostatních tříd v ní lze velmi úspěšně soutěžit s modely ze stavebnic. Základní rozdělení je do tří tříd: Hydro 1, Hydro 2 a Hydro 3 (7, 12 a 20 článků v pohonné baterii). Modely dosahují rychlosti až 70 km/h, jezdí se na oválné trati, nejvíce po šesti modelech v jedné rozjžděce. Závod trvá 4 min. V tomto demonstračním závodě zvítězil V. Švorčík před J. Dvořákem a P. Vašátkem, všechny tři první modely byly ze stavebnic firmy Graupner Taifun a Tornado.

fk



## Soutěž Toušeň „Malvíny“

Za téměř letního krásného počasí uspořádal KLM Brandýs nad Labem 7. května na rybníku Toušeň veřejnou soutěž pod názvem Malvíny.

Trať byla jako každoročně postavena bezchybně a rovněž tak bezchybně fungovalo technické zabezpečení, za což všem organizátorům patří uznání. Potěšující je zjištění, že přes problémy, se kterými se modeláři nyní potýkají, si soutěž udržuje solidní obsazení, a to jak počtem zámků, tak seniorů.

Nejlépe ohodnocenými modely soutěže byly raketová korveta Nanuschka Zdeňka Horského, maketa amerického velkého krížníku USS CB1 Alaska Milana Kučery a maketa stíhače ponorek HAI Josefa Koppa. Na soutěži se objevily dva nové modely, a to maketa amerického torpédoborce třídy Fletcher USS KIDD DD 661 Lukaše Cerhy, jenž nám však sdělil, že ještě není zcela dokončena, a maketa Milana Adamce, Admiral Zavojko, se kterou ale majitel soutěže nedojel pro poruchu regulátoru. Uznání patří i Karlu Egrotovi ze Rpet-Hořovic a Františku Sovakovi z Vinařic za příkladné vedení juniorů v kategoriích EX—500 a F2Z.



Torpédoborec třídy Fletcher L. Cerhy.

Pěkné věcné ceny, stavebnice lodí, diplomy, knihy s lodní tematikou a poháry, věnovali sponzoři: firma Turbinia Models zastoupená panem Antoninem Chlebou a firma Pechr zastoupená majitelem panem Pechrem.

Klub lodních modelářů Brandýs nad Labem a sponzoři tímto zvou všechny majitele maket lodí, ať už organizované, či nikoliv, na 10. září, kdy bude uspořádána další veřejná soutěž maket a žákovská soutěž v kategoriích EX—500 a F2Z. Klub zve i všechny příznivce lodí k navázání kontaktů nebo jen prostě si poklábosí u vody a stráví tak příjemný den. **bo**

### Výsledky seniorů

Kategorie F2B: 1. Z. Horský (Nanuschka), Brandýs nad Labem, 188,66; 2. P. Středa (stí-

### Iowa F. Cerhy a Alaska M. Kučery.

hač ponorek), Brandýs nad Labem, 173,66; 3. V. Hanzlík (Pilot 66), Brandýs nad Labem, 166,66 b.

Kategorie F2C: 1. J. Kopp (HAI), Mnichovice, 183,00; 2. M. Kučera (Alaska), Brandýs nad Labem, 181,00; 3. F. Cerha (Iowa), Brandýs nad Labem, 164,66 b.

### Výsledky juniorů

Kategorie F2Z: 1. F. Sovák (Šumava), Vinařice, 261,00; 2. V. Hudec (Pilot 24), Hořovice, 251,66; 3. P. Hudec (Klaer), Hořovice, 248,66 b.

Kategorie EX—500: 1. P. Hudec, Hořovice, 96,66; 2. P. Křišťuf, Hořovice, 93,33; 3. F. Sovák, Vinařice, 93,33 b.

## Mistrovství Rakouska

Ve dnech 2. až 5. června se konalo v rakouském Schremsu 1. mistrovství Rakouska pro lodní modely ve třídách F1, F3 a FSR E s mezinárodní účastí. Na startu se sešli účastníci ze šesti států. Naše barvy hájili převážně členové klubů RC Modell Praha 4 a Rubena Náchod; celkem startovalo patnáct účastníků z České republiky, z toho pět juniorů.

Soutěže se v tomto roce jely poprvé podle nových pravidel pro hodnocení. Kromě kategorie F1, kde i nadále platí nejlepší dosažený výsledek, se u všech ostatních tříd počítají dva nejlepší výsledky ze tří jízd. Tento systém bude od příštího roku platit na všech soutěžích Naviga, včetně mistrovství světa a Evropy.

V rychlostních kategoriích se sešla současná evropská špička, v každé třídě bylo čtrnáct modelů. Ve třídě F1E do 1 kg ve druhém soutěžním dnu vytvořil Z. Fišer nový evropský rekord časem 13,2 s. Při pokusu čas ještě zlepšit se však „trefil“ do levé bje a model skončil na dně. I když Fišer v posledních jízdách nestartoval, protože model se našel až pozdě večer, přesto dosažený čas dával velkou naději na první místo. Několikanásobný mistr světa H. Lehner skončil nakonec třetí s časem 14,3 s, když ho posledním pokusem přešel ještě junior Beltecký z Maďarska, který dokonce časem 14,2 s zajal světový juniorský rekord; ten ale nebyl uznan.

Ve třídě F1E přes 1 kg V. Švorčík dosáhl pouze jediného platného výkonu 14,0 s, když měl velké problémy s levou bje, kterou několikrát podjel. To stačilo pouze na třetí místo za závodníky z Německa Krischikem a Schneiderem.

V kategorii F3E byla v první jízdě vlivem napadeného listí trať na hranici — či spíše za hranici — regulérnosti, a tak pořadatelé povolili jízdu navíc. Mezi juniory zajel čistou jízdou devítiletý Lukáš Linhart z Náchoda a sklídl zaslužený obdiv a potlesk diváků. Výkon 135,44 b. mu vynesl třetí místo. M. Safář nemá zatím vyrovnané výkony, a po vítězství na pražské Elektroregatě tentokrát dosáhl jen 129,92 b., což stačilo jen na páté místo, mezi seniory zcela netradičně kraloval Z. Fi-

šer již od prvního kola a předvedl několik čistých jízd za sebou. Výkon 144,32 stačil na první místo s velkým odstupem. J. Linhart z Náchoda skončil třetí před klubovým kolegou Macháněm, jemuž se nepodařilo zopakovat výkon z loňského roku.

Ve třídě FSR 2 kg se naši modeláři dotáhli na světovou špičku, což ostatně potvrdilo již loňské mistrovství světa. První jízda byla ve znamení drobných kolizí a první závodníci ujeli jen 34 okruhů. Ve druhé jízdě se ujal vedení V. Švorčík s 37 okruhy, J. Dvořák držel třetí a M. Vaňouch čtvrté místo. Ve třetí rozjízdce ale deset metrů po startu Dvořák nešťastně „sestřelil“ Švorčíka a závod byl znovu otevřen. V součtu výsledků ze dvou lepších jízd dopadl nakonec nejlépe J. Heuser se 72 okruhy, druhý byl Švorčík (71 okruhů) a třetí Vaňouch (70 okruhů); pátý Dvořák najel 67 okruhů.

Kategorie Mono a Hydro si stále udržují velkou oblibu, podporovanou velkými modelářskými firmami, jelikož většina závodníků jezdí s modely ze stavebnic. Ve třídě Hydro 1 (7 článků) startoval J. Dvořák s modelem Tornado, jeho model však neměl rychlost potřebnou ke konkurování špičkovým modelům v této třídě, a tak jezdil přibližně ve středu startovního pole a součet dvou jízd celkem 16 okruhů znamenal 7. místo.

V kategorii Hydro 2 startovali P. Vašátko a V. Švorčík, oba s modely Taifun. Švorčík obsadil třetí místo, Vašátko skončil pátý.

Nejpočetnější startovní pole se sešlo již tradičně v kategorii FSR-Eco: čtyřicet pět seniorů a třináct juniorů! V rozjízdkách se i na naše zvyklosti jezdilo hodně tvrdě, a tak bylo stále co opravovat. Mezi juniory jsme si již na medailová umístění zvykli; tentokrát jezdil z našich nejlépe P. Vašátko z týmu Monty Praha a se součtem 50 okruhů obsadil pěkné druhé místo. Naši novou nadějí jsou junioři z Náchoda, zvláště výkon L. Linharta (41 okruhů) a celkově páté místo byly příjemným překvapením. J. Safář měl problémy s RC soupravou, více než se soupeři bojoval tentokrát s rušením, a dvanácté místo pro něj bylo zklamáním.

Po druhém dnu stejné soutěže seniorů bylo pořadí pro nás velmi nadějně, když na čele celého pole startujících byl Z. Fišer, dobře jezdil i L. Machaň s Balcarem. Ve třetím kole ale Fišer svou pozici neuhájil a se součtem 53 okruhů skončil čtvrtý, o sekundu před Macháněm.

Z hlediska výkonů modelů lze konstatovat, že naši soutěžící jsou zahraničním zcela rovnocennými soupeři. Co však potěší každého, je skutečnost, že zahraniční modeláři začínají jezdit s modely Shark L. Machaň, rovněž vítězný model H. Lehnera byl české provenience, tentokrát z dílny pražského modeláře P. Olejníčka.

První otevřením mistrovství Rakouska bylo velmi dobře organizačně zajištěno a ukázalo trend, kterým bychom se měli do budoucna orientovat i my: Přilákat na mistrovství České republiky v roce 1995 do Prahy kvalitní zahraniční konkurenci.

**V. Švorčík, trenér F1, FSR—E**

## Výzva pro lodní modeláře

Organizátoři každoročního Bohemia Autofestu by rádi kontaktovali kluby a jednotlivce, kteří se zajímají o rádiem řízené makety lodí. V roce 1995 přijede z Anglie do Liberce velká skupina lodních modelářů. Mají zájem představit zde své makety, z nichž některé jsou až dva metry dlouhé. K tomuto představení je nutný bazén či jezírko o ploše asi 10 až 12 m<sup>2</sup>. Obracíme se proto na lodní modeláře s prosbou, aby nám porádili nějaký vhodný nepropustný materiál na stavbu tohoto bazénu.

Angličtí modeláři chtějí při své návštěvě také kontaktovat kluby lodních modelářů, jež by chtěli pozvat v létě 1995 do Anglie.

Své návrhy a rady můžete zaslat na adresu: **Bohemia Autofest, Martina Horáková, P. O. Box 358, 460 01 Liberec 1**, kde také dostanete další informace.

# Světový pohár S8E na Sazené pod patronací redakce modelář

To, že jsme se loni počátkem června po třech nesmírně vyčerpávajících dnech a finančním prodělkou soutěže Světového poháru na Sazené v redakci zařikávali, že „už nikdy“, jako obvykle odnesl čas. Kolegové z našeho miniklubu při redakci Modelář nás přemlouvali, a když se přidali i kamarádi z RMK Praha 7, že nám s organizací pomohou, rozhodli jsme se, že to ještě jednou zkusíme.

Museli jsme ovšem odsunout termín na 10. až 12. června, neboť první červnový víkend, který se už stával tradičním, se létalo mistrovství Slovenska. Utěšovali jsme se, že naše soutěž aspoň nebude kolidovat s Velkou cenou Mělníka v kategorii RC pylonových modelů; to jsme ovšem nevěděli, že Mělničtí svoji soutěž posunou také. Při této příležitosti si neodpustím malé rýpnutí směrem k Českomoravskému modelářskému svazu: Skutečně nelze koordinovat termíny

Světovém poháru a šestnácti celkem. Nicméně v kategorii S8E nechyběli borci zvučných jmen: mistr Evropy Alojz Pajdlhauser z Bratislavy, jeho klubový kolega a dlouholetý československý, dnes slovenský reprezentant Štefan Mokráň, německý specialista na raketoplány všeho druhu Hans Burk a vytrvalý objízdec všech soutěží Světového poháru Aljosa Korjapin z Murmaňsku. Bez přihlášení ještě dorazil věrný Eddie Söllner z Německa s ženou Monikou a psem Nickim. Z našich startovali reprezentanti Jirka Táborský, Vojta Chvátíl a Honza Pukl, velmi milým překvapením byla účast Václava Drnka a Jaromíra Hermana. Přijet se podívat nezapomněl ani německý zástupce v raketové podkomisi CIAM FAI Günter Jordan, jehož znalostí pra-

## modelář

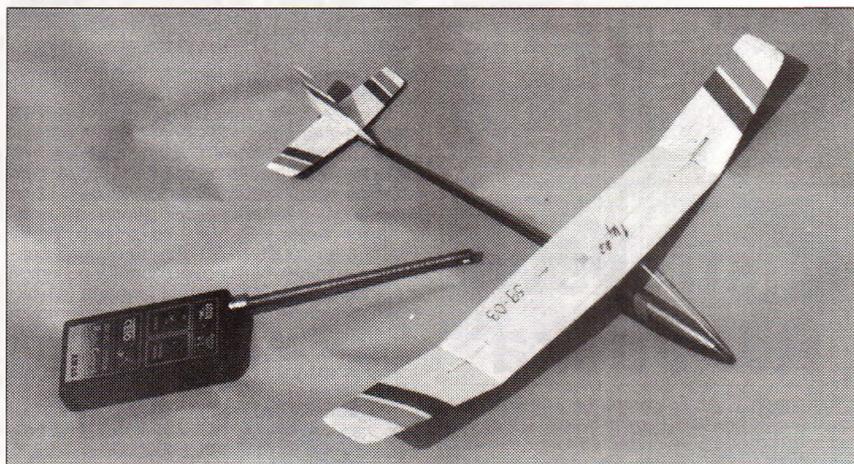
Při navrhování termínu soutěže jsme se bohužel neporadili s tabulkou dlouhodobě předpovědi počasí (najdete ji na jiném místě tohoto sešitu) a zapomněli jsme na Vítské deště. A tak především v sobotu 11. července jsme byli sužováni přeháňkami, kvůli nimž jsme museli posunovat letová kola a dokonce na půl hodiny přerušit soutěž v kategorii S4A. Utěchou nám však může být skutečnost, že předchozí víkend nebylo také nijak valně.

Létat se začalo už v pátek odpoledne, kdy byla na programu kategorie S6A — streamer 2,5 Ns. Val dosti silný vítr, „samozřejmě“ příčně přes plochu letiště, a tak lepší modely odlétaly do již dosti vzrostlého obilí, kde se špatně hledaly. Výhodou měli dobří běžci, a těmi vždy byli slovinci raketýři. Původně ohlášený Jože Čuden, který měl sám přijet do jury, s sebou totiž přivezl ještě svého bratra Mariana, slovinského reprezentanta, a mistra světa v kategorii S3A z amerického Melbourne, Draga Perce. Sám Jože se pro „malé“ kategorie nechal v jury zastoupit Rusem Jurijem Drajčukem a s potěšením si je zalétal. Výsledky dosažené v nevalném počasí svědčí o vysoké úrovni soutěžících, ještě šestý v pořadí, Němec Krause, nalétal přes 300 s!

V sobotu dopoledne se začínalo kategorií S4A — raketoplány 2,5 Ns. Vál opět nepřijemný vítr a účastníkům ztrpčovaly život i občasné spršky. Slovincům se tentokrát překvapivě nedařilo a ani jindy vynikající A. Korjapin nelétal tak dobře, jak se očekávalo. Jeho rozklápecí model je prostě stavěn na jiné počasí. Neuspěl ani Štefan Mokráň se svým sklápěcím raketoplánem ovládaným soupravou CETO micro, nicméně rozhodně šlo o technicky nejzajímavější model v soutěži. Na koni tak byli naši reprezentanti Chvátíl a Pukl, jimž sekundoval senovský Jaroslav Chalupa. Všichni tři létali s „ušatými“ modely běžné koncepce.

Kategorie S9A — vtulníky 2,5 Ns, kterou jsme vypsalí pro oživení, skončila spíše fiaskem: zúčastnili se pouze tři soutěžící. Bezkonkurenční byl vtulník Tomáše Indrucha, který dokázal zvítězit, přestože ve druhém kole zapsal nulu pro technickou závadu. Koncepčně podobný model, ale příliš bytelný, a tedy těžký, měl i druhý Jaroslav Chalupa. Model Mariana Krauseho příliš přesvědčivé lety nepředváděl.

To už ale všichni čekali na hlavní soutěž v kategorii S8E, započítávanou do Světového



Technickou lahůdkou byl model kategorie S4A Štefana Mokráně ovládaný RC soupravou CETO micro.

mezinárodních soutěží, na nichž musí být v jury delegát FAI, tak, aby se nepřekrývaly? Je celkem pochopitelné, že se náš delegát O. Šafek nemůže rozdvíjet, a pozvat někoho z ciziny, když je mu pořadatel povinen uhradit letenku, přijde setsakra draho!

Podle došlých přihlášek bylo jasné, že účast nebude velká. Zdá se, že počáteční euforie ze Světového poháru vyprchala: Kde je rok 1991, kdy — ještě v Nesvačilech — létalo dvacet účastníků? Některým dnes chybějí peníze, jiným čas, a tak jsme se nakonec museli spokojit s deseti soutěžícími ve

videl jsme později využili (Anebo zneužili?) k vedení časoměřičů při kategorii S8E/P.

Jako obvykle jsme při zařizování soutěže měli největší problémy s ubytováním. Tentokrát byly o to horší, že Aeroklub Kralupy, jež patří letiště Sazená, pořádal ve stejném termínu svou akci, takže nám nemohl uvolnit místa v letištní ubytovně. I přesto mu však patří poděkování, neboť ve všem ostatním nám vyšel vstříc a umožnil některým účastníkům alespoň na letišti kempovat. Nezbylo než se poohlédnout po soukromých penzionech v okolí. Naštěstí se nakonec — přes určité zmatky — podařilo ubytovat všechny účastníky, včetně tří ze Slovenska, kteří přijeli dlouho po prezentaci právě v okamžiku, kdy jsem se vracel z penzionu, kde jsem ubytování pro ně zrušil.

## DO KALENDÁŘE...

### MISTROVSKÉ SOUTĚŽE

- 2. až 4. září** — Borohrádek, F2  
J. Špinar, Čechova 24, 517 24 Borohrádek  
**10. a 11. září** — Vysoké Myto, FSR-V, Off Shore  
J. Lejsek, Pivoňkova 946, 517 41 Kostelec nad Orlicí  
**10. září** — Pardubice, EX-500, EX  
J. Navrátil, Dr. Krpaty 1389, 530 03 Pardubice  
**11. září** — Pardubice, EX-500, EX  
J. Navrátil, Dr. Krpaty 1389, 530 03 Pardubice  
**17. září** — Mariánské Údolí, EX vše  
F. Jozif, Ciolkovského 460, 783 65 Mariánské Údolí  
**18. září** — Mariánské Údolí, EX vše  
F. Jozif, Ciolkovského 460, 783 65 Mariánské Údolí

- 24. září** — Bučovice, EX-500, EX  
Ing. Z. Bašta, Fučíkova 844, 685 01 Bučovice  
**25. září** — Bučovice, EX-500, EX  
Ing. Z. Bašta, Fučíkova 844, 685 01 Bučovice  
**24. a 25. září** — Hustopeče, FSR-V  
J. Krajčů, Nová 14, 693 01 Hustopeče

### VEREJNÉ SOUTĚŽE

- 3. září** — Ledenice, EX-500, F2  
J. Hinterhölz, 373 11 Ledenice 55  
**3. a 4. září** — Kolín, F5-M, F5-E, F5-10  
L. Staněk, Tyršova 767, 280 02 Kolín II  
**10. září** — Plzeň, F1-E, FSR-E7  
E. Hrdina, Sokolovská 1, 323 12 Plzeň  
**10. září** — Kraslice, EX-500, F2Ž  
Z. Kadlec, Pod nádražím 1852, 358 01 Kraslice  
**10. září** — Nymburk, F1-V3;5; 6;5; 15  
V. Svoboda, Hraniční 280, Třebestovice, 289 12 Sadská  
**10. září** — Náchod, F1-E, F3-E, FSR-E

- J. Linhart, 549 32 Hronov II 515  
**11. září** — Brandýs nad Labem, EX-500, F2, F2Ž  
J. Vorlíček, Pražská 899, 250 01 Brandýs nad Labem  
**17. září** — Praha, F1-E, F3-E, FSR-E7, 2 kg, Hydro 2  
Z. Fišer, Kvasnicova 1495, 140 00 Praha 4  
**17. září** — Dubí, EX-500, F1-E, F2, F2Ž, F3-E  
J. Zeman, Palackého 132/7, 417 02 Dubí  
**17. září** — Hradec Králové, F5-M  
B. Šnajdrvint, Gagarinova 709, 500 03 Hradec Králové  
**17. září** — České Budějovice, EX-500, EX-Ž, F2Ž, FSR-E7  
Ing. Z. Hanzlík, Lhenická 1, 370 05 České Budějovice  
**18. září** — Skalná, F2, F2Ž  
J. Votrubec, 351 34 Skalná 100  
**24. září** — Plzeň, F1, FSR-E  
J. Snížek, Plaska 23, 323 27 Plzeň

ho poháru. Měla skutečně vysokou úroveň. Zdá se, že rozdíly ve výkonnosti se stírají. Přestože jsem jako bezpečnostní komisař nebyl nikterak benevolentní, všechny starty byly platné, a to za silného větru! Překvapilo to zejména u nováčků v této kategorii, ostravského Hermana a senovského Drnka. Ten však na vítr přesto doplátil: V druhém kole si pustil model příliš po větru, takže vylétl z dosahu RC soupravy. Zapsal sice maximum, ale do třetího kola už nenastoupil, protože model nalezl. Totéž se ostatně ve třetím kole stalo i Chvatilovi, zatímco na úletu Korjapinova modelu se zřejmě podepsal příjmač amatérsky upravený na kmitočtet 35 MHz. Naštěstí se všechny tři modely nakonec našly. Do rozletávání postoupilo pět soutěžících. Osobně jsem za největšího favorita považoval Lojzu Pajdlhausera, jehož nový model se mi zdal být pro dané podmínky tím pravým, nicméně nakonec se musel sklonit před Jirkou Táborským. Na mistrovství světa v Polsku však podle toho, co jsem letos viděl na Sazeně a předtím v Liptovském Mikuláši, budou Slováci v této kategorii určitě patřit k favoritům.

Počasí se naštěstí večer umoudřilo, přestalo pršet a trochu se i oteplilo, a tak se vydalo malé překvapení pro účastníky, které vymyslel Karel Urban z pořadatelsky participujícího RMK Praha 7: Již od brzkého odpoledne obětavě seděl u doutnajícího ohně a otáčel rožněm, na němž se opévalo dvanact kuřat. Přidalo se k tomu několik bas piva, a byl to piknik, jak má být, dokonce s perfektním ohňostrojem rovněž z Kajikovy dílny. Na kutě se šlo až v pozdních nočních hodinách.

Přesto byli v neděli všichni včas nastoupeni k poslední soutěži v kategorii S8E/P, tedy RC raketových kluzáků s přistáním na bazi. Nelétali Vojta Chvatil a Vasek Drnek, kteří ještě hledali své modely, a nezúčastnil se ani Jirka Táborský. Soutěžní pole se tak zredukovalo na pouhých sedm účastníků. Odpadl tím důvod létat ve skupinách, což pravidla sice předepisují, ale zatím se tak létalo snad jen právě na Sazeně v loňském roce. Během soutěže sice svítilo slunce, ale val silný vítr, v nárazech až 10 m/s! Všechny soutěžící zaskočil Honza Pukl, který přistával zásadně za sto! Nejnebezpečnějším soupeřem mu byl Hans Burk, který dokonce v prvním a třetím kole zvítězil, ale v druhém za Honzou zaostal o více než tři sta bodů. Pajdlhauserovi na třetím místě chyběla v prvních dvou kolech přesnost přistání.

Soutěž skončila v poledne, přesně podle programu. Definitivní tečku za letošní Sazenou udělalo vyhlášení výsledků o hodinu později. Nejlepší tři účastníci v každé kategorii převzali diplomy a věcné ceny — porcelánové a skleněné dózy, které věnovala redakce Modelář, a všichni soutěžící obdrželi kompletní výsledkovou listinu.

Srovnávám-li letošní soutěž s loňskou, doufám, že nebude znit neskromně, když řeknu, že jsme se trochu polepšili. Lepší informovanosti účastníků určitě napomohlo ozvučení plochy, o něž se zasloužil Petr Vysloužil z RMK Praha 7, a v chladu přišel vhod i „bar“ přímo u startoviště, obsluhovaný rodinou Pytláka Rihy, rovněž z RMK Praha 7. O sobotním pikniku už jsem se zmínil. Sdružení dvou pražských klubů pro pořádání této akce se nespomně osvědčilo, přestože ani jeden z nich neoplyvá členstvem. A tak to, co na Sazeně letos chybělo nejvíce, byli soutěžící! Ti, kteří přijeli, snad byli spokojeni, aspoň si nikdo nestěžoval. Tak snad až napřesrok, první víkend v červnu.

**Tomáš Sládek**  
Snímek: **O. Šafek**

#### Výsledky

**Kategorie S4A (11 soutěžících):** 1. V. Chvatil, Modelář Praha, 385; 2. J. Pukl, Vyškov, 359; 3. J. Chalupa, Senov, 323; 4. A. Korjapin, Rusko, 298; 5. V. Drnek, Senov 199 s

**Kategorie S6A (11):** 1. D. Perc, Slovinsko, 353; 2. J. Pukl, Vyškov, 331; 3. J. Čuden, Slovinsko, 329; 4. A. Korjapin, Rusko, 328; 5. M. Čuden, Slovinsko, 323 s

**Kategorie S8E (10):** 1. J. Táborský, Modelář Praha, 1080+464; 2. A. Pajdlhauser,

Slovinsko, 1080+440; 3. Š. Mokráň, Slovinsko, 1080+411; 4. J. Pukl, Vyškov, 1080+409; 5. A. Korjapin, Rusko, 1080+313 s

**Kategorie S8E/P (7):** 1. J. Pukl, Vyškov, 2955; 2. H. Burk, Německo, 2664; 3. A. Pajdlhauser, Slovinsko, 2402; 4. Š. Mokráň, Slovinsko, 2271; 5. E. Söllner, Německo, 1678 b.

**Kategorie S9A (3):** 1. T. Idruch, Senov, 145; 2. J. Chalupa, Senov, 123; 3. M. Krause, Německo, 62 s

## Brněnská výška — tentokrát o tituly

Několika přehánkami byla přerušena mistrovská soutěž juniorů ČR ve výškových kategoriích raket, kterou z pověření KRM ČMMoS uspořádal 22. května RMK Junior Brno. Soutěžilo 14 účastníků v kat. S1A (prostá výška) a pouhých 6 účastníků v kategorii maket S5C. Může se to zdát málo, avšak přihlédneme-li k tomu, že ještě před rokem zde nebyli vůbec žádní mladí maketáři, je nutno Jihomoravanům přiznat výraznou aktivitu. Původně očekával pořadatel na této speciálně mládežnické soutěži mnohem vyšší účast, avšak počet účastníků zřejmě naznačuje skutečný stav našeho mládežnického raketového modelářství. Rovněž ekonomické vlivy, například stále nedořešená možnost podpory modelářů bez vlastního příjmu na nákup motorů a příspěvku na cestovné a nocležné pro modeláře ze vzdálenějších oblastí, se zde zřejmě projeví. Z mistrovství juniorů ČR se tak bohužel stala záležitost čistě moravská.

Kategorie maket se sice již létala za sluneční pohody, avšak nad některými maketáři zůstalo trvale zataženo — měli totiž výrazné problémy se stabilitou svých modelů.

A technické poznatky z této soutěže? Opět se potvrdila výhoda výškové soutěže proti časovým kategoriím v menších nárocích na velikost letové plochy. Z uskutečněných 42 startů v kategorii S1A bylo za oficiálně platné uznáno 30 letů, což tvoří dosti vysokou úspěšnost 71 %. (Deset letů bylo mimo povolenou 10% toleranci, dva lety nebyly vůbec zaměřeny pro ztrátu stopy nebo náhlou změnu dráhy letu). V kategorii maket byla úspěšnost pouhých 25 %, ostatní lety byly hodnoceny MT (mimo toleranci) nebo diskvalifikovány pro technickou závadu. Z toho plyne, že mladí maketáři se musí v této náročné kategorii ještě mnoho učit, svou účast však dokázali, že to chtějí zkusit. Kez by tomu tak bylo i v ostatních oblastech ČR!

**Alois Rosenberg**

#### Výsledky

**Kategorie S1A:** 1. P. Svoboda, Brno, 181; 2. T. Hamšík, Brno, 175; 3. R. Sova, Vyškov 156 m

**Kategorie S5C:** 1. P. Hamšík (Aeolus), Brno, 530 (404+126); 2. J. Špičák (Patriot), Vyškov, 518 (450+68); 3. M. Minařík (Aeolus), Brno, 515 (384+131) b.

## Mistrovství ČR raketových modelářů-žáků

Mladá Boleslav, respektive letiště Hoškovičky u Mnichova Hradiště, byly ve dnech 3. až 5. června dějištěm společného mistrovství ČR žáků v raketovém modelářství a v leteckém modelářství. Sraz účastníků byl v pátek v Mladé Boleslavi nebo přímo v místě ubytování, SOU zemědělskem v Hubálově. V raketovém modelářství bylo zaregistrováno celkem 39 soutěžících z pěti regionů. Tradičně chyběli zástupci Prahy a Jihočesí, nepřítomnost žáků ze severní Moravy mají na svědomí organizační nedostatky. Vzhledem k nerovnoměrnému rozdělení členské základny žáků v jednotlivých oblastech byla pro letošní rok, po dohodě s garantem soutěží žáků, Institutem dětí a mládeže v Praze, přijata doplňující krité-

ria pro nominaci: Podmínkou postupu na mistrovství byla účast na okresním a oblastním kole soutěží a minimálně jeden platný start v každé ze tří letaných kategorií. Místa, která do celkového počtu osmi závodníků za oblast nebyla obsazena, se na základě výsledků nižších kol doplnila z modelářsky bohatších oblastí. Letos této možnosti využili závodníci z jižní Moravy, jichž se mohlo zúčastnit celkem 18. Ze toto rozhodnutí bylo správné, dokazuje i průběh vlastní soutěže a výsledky. Na poradě vedoucích družstevch byl tento systém doporučen i do budoucna s tím, že pro úspěšné fungování této praxe je nezbytná organizační kázeň a plnění termínů.

Sobotní ráno nepřivítalo účastníky zrovna nejlépe. Déšť a vítr, ale i předpověď počasí příliš připomínaly podmínky z loňského roku v Ostravě, kdy kvůli počasí nemohla být soutěž dokončena, a pesimisté letos proto málem ballii. Příroda však dala za pravdu optimistům, kteří svorně říkali, že dávku nepřízné máme vybranou: Po celou dobu létání, kromě narážů větru, se letišti v Hoškovičích déšť vyhýbal.

Náladu soutěžících však letos kazil jiný problém — motory ZVS Dubnica nad Váhom RMA 3—4 série 290193 a RMA 3—5 série 270193. Přibližně 10% z celkového počtu 360 kusů explodovalo a u řady dalších nebyly dodrženy deklarované hodnoty. První exploze brali soutěžící s humorem, ale s přibývajícím množstvím destruktí a ubývajícími modely se to pro řadu závodníků stalo katastrofou a ovlivnilo i výsledky.

Závěrem bych rád poděkoval všem organizátorům a vedoucím družstev za přípravu mistrovství, ale i vedoucím modelářských kroužků a pořadatelům nižších soutěží za celoroční práci s dětmi.

**Ing. Evžen Souček,**  
**předseda KRM ČMMoS**

#### Výsledky:

**Kategorie S3A:** 1. R. Sova, JM, 800; 2. P. Müller, JM, 665; 3. P. Hamšík, JM, 539; 4. O. Konopka, SvČ, 535; 5. T. Křovinka, StC, 530; 5. Martin Hrušák, JM, 530 s

**Kategorie S4A:** 1. M. Začek, SvČ, 213; 2. J. Vlk, StC, 197; 3. R. Sova, JM, 174; 4. J. Šilhánek, JM, 150; 5. P. Kopecký, VČ 142 s

**Kategorie S6A:** 1. I. Svacina, JM, 235; 2. M. Bukovský, JM, 210; 3. R. Sova, JM, 196; 4. M. Hrušák, JM, 170; 5. P. Hamšík, JM, 156 s

## Úvodní soutěž Světového poháru S8E

uspořádal ve dnech 13. až 15. května na letišti v Pezinku-Lipinách Model klub Istrochem Bratislava. Přestože se dala očekávat jista „nadrženost“ soutěžících, účast nebyla příliš vysoká. V hlavní kategorii RC raketových kluzáků startovalo devět soutěžících, z nichž nejlépe si vedl současný mistr Evropy A. Pajdlhauser z pořadajícího klubu (1080+467 s). Na druhém místě skončil Polák M. Pieczka (1080+455 s) a třetí byl Francouz Jean-Luis Benoit (1003 s). Překvapivě se nedařilo loni vynikajícímu Slovínovi B. Makucovi, který skončil až předposlední.

V kategorii S8E/P však Makuc předvedl, že se jeho umění docela nevytratilo a zvítězil (2630 b.) před A. Pajdlhauserem (2567 b.) a M. Pieczkou (2486 b.).

Ve vložené „malé“ kategorii S6 1/2A (streamer s motorem o nejvyšším celkovém impulsu 1,25 Ns) dominovali švýcarsí soutěžící K. Grimm (275 s) a L. Hrubisek (263 s); na třetím místě skončil Slovák J. Mečiar (220 s).

Poslední kategorií, která se na Lipinách létala, byly raketoplány S4A. V té se nejvíce dařilo Rusovi A. Korjapinovi (335 s), na druhém místě skončil J. Jasso z Partizánského (330 s) a třetí byl Němec J. Zielinsky (240 s).

—s

# Novinky na trhu

Prodejní cena, udávaná u každého výrobku, je pouze přibližná, buď doporučená výrobcem, nebo zjištěná v jednom z obchodů, v nichž je výrobek k dostání.

Obchodníci, kteří mají zájem o prodej představovaných výrobků, zjistí přesné podmínky u výrobce nebo dodavatele, reakce s nimi není seznámena.

## Danae



Rychlostavebnice RC modelu věttroně řízeného kolem dvou os obsahuje hotový trup o délce 1 100 mm z bíle probarveného laminátu, křídlo o rozpětí 2 275 mm vyřiznuté z pěnového polystyrénu potaženého balsou stejně jako VOP uspořádanou do T a další potřebný materiál k dokončení modelu. Křídlo a VOP jsou dodávány bez potahu, případně potažené nazeřlovací fólií. Přední část trupu má kruhový průřez, takže model lze upravit na sedmi až desetičlankový elektrolet.

**Vyrábí a dodává: Gemini Modells, Vystavní 16, 603 00 Brno  
Cena: 2 000 Kč**

## Motor MVVS 12,7 GFS/R ABC-RC



o zdvihovém objemu 12,7 cm<sup>3</sup> konstrukčně vychází z motoru MVVS 10. Má ale větší zdvih (26 mm) a vrtání (25 mm). Maximální otáčky jsou 17 100/min. Dodáván je včetně RC karburátoru. Vtůk je boční, příruba umožňuje přišroubovat tlumič z motoru MVVS 10.

**Vyrábí a dodává: MVVS Brno  
Prodává: PM Pecka modelář, Karoliny Světlé 3, 110 00 Praha 1  
Cena: 3 235 Kč**

## Horkovzdušný fén



slouží k vypínání potahů z nazeřlovací fólie, případně k potahování obých částí, napájen je ze sítě 220 V. Má celokovový plášť, dodávan je včetně difuzeru o zuženém průřezu. Dvoji teplotu vzduchu má volitelnou přepínačem.

**Vyrábí: Rōga-Technik, Rakousko  
Prodává: HVP-Modelář, Myslíkova 30,  
120 00 Praha 2  
Cena: 1 196 Kč**

## Heinkel He 178 V 1



Plastiková stavebnice německého letounu — prvního stroje na světě, který v roce 1936 vzletěl s proudovým motorem, je vyrobena v měřítku 1:72. Obsahuje jeden rámeček ze světle šedé hmoty obsahující 25 negativně rytých dílů a čirý výřez překrytu kabiny. Plastikové díly doplňuje rámeček se 6 kovovými leptanými díly a palubní deska na filmové fólii. Vzhledem ke zbarvení předlohy stavebnice neobsahuje obtiskový aršík. Stavební návod je na jednom listu formátu A4. Celá stavebnice je zabalena do kartonové krabičky s kresbou na titulu. Zadní strana je využita pro kresby interiéru a detailů předlohy.

**Vyrábí: Condor-MPM  
Prodávají: Prodejny MPM  
Cena: 89 Kč**

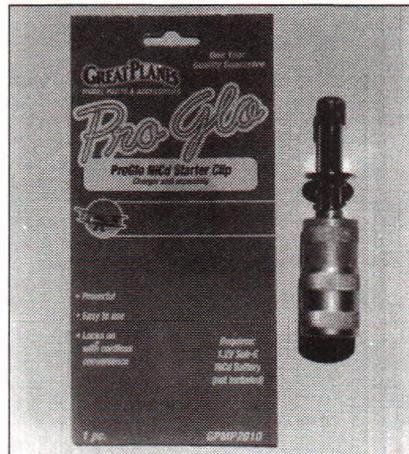
## Kyanoakrylátová lepidla



jsou prodávána v plastických nádobkách obsahujících 28,4 g lepidla. Dodávány jsou tři druhy: rídke, rychle se vytvrzující s velkou pronikavostí — Instant Jet; střední hustoty s dobou vytvrzování 10 až 15 s — Super Jet a husté s dobou vytvrzování 1 až 2 min. — Slow Jet.

**Vyrábí: Carl Goldberg Models, USA  
Dodává a prodává: PAN air, Ukrajinská 6,  
100 00 Praha 10  
Cena: 134 Kč**

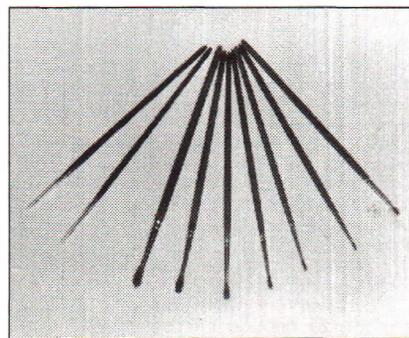
## Žhavicí koncovka



Kompaktní koncovka slouží ke žhavení svíček modelářských motorů. Napájení zajišťuje NiCd akumulátor s kapacitou 1 200 až 1 700 mAh a s napětím 1,2 V (je dodávan zvlášť), umístěný v rukojeti koncovky. Celá koncovka má plášť vyrobený z kovu.

**Vyrábí: Great Planes, Tchaj-wan  
Prodává a dodává: PAN air, Ukrajinská 6,  
100 00 Praha 10  
Cena: 307 Kč**

## Štětce Agama



jsou určeny především pro plastické modeláře. Prodávány jsou ve velikostech 00, 0, 1, 2, 3, 4 a 5. Základní řada je doplněna velmi jemnými štětci Agama-Rothmader ve velikostech 00 a 0. Štětce mají dřevěnou násadku a prodávají se zabalené v plastickém sáčku s papírovým přehybem.

**Vyrábí: Agama Pardubice  
Prodávají: Steva, Boleslavská 1108,  
288 02 Nymburk (i na dobírku) a modelářské prodejny  
Cena: 00 až 3 — 15 Kč; 4 až 5 — 17 Kč;  
Agama-Rothmader 52 Kč**

## PK-Pro 1 Charger

je nabíječ určený k nabíjení čtyř až desetičlankových akumulátorů z 12V zdroje nebo ze sítě 220 V. Vestavěný LCD displej zobrazuje teplotu nabíjených článků měřenou teplotním čidlem. Podle typu akumulátorů je možné tuto teplotu předem zvolit. Po jejím dosažení se nabíječ automaticky vypne. Nabíjecí proudy lze nastavit v rozmezí 0 až 6 A. Nabíječ má rozměry 160x145x80 mm.



**Vyrábí: PK-Model/Intronic's, Holandsko**  
**Prodává: Hobbymax, s. s. r.o., Bořanovic-**  
**ká 341, 250 65 Líbeznice**  
**Cena: 5 000 Kč**

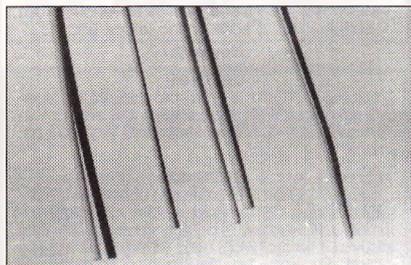
## Torpédový člun PT-117



Plastiková stavebnice amerického torpédového člunu z 2. světové války je vyrobena v měřítku 1:72. Model o délce 340 mm lze sestavit z 56 dílů vylisovaných z tmavě zeleného plastiku. Nechybějí ani figurky osádky. Stavebnice je zabalena v kartonové krabičce s kresbou na titulu, v níž jsou kromě výřisků obtiskový aršík, aršík s vložkami a stavební návod.

**Vyrábí: Revell, SRN**  
**Prodává: PM Pecka modelář, Karoliny Světlé 3, 110 00 Praha 1**  
**Cena: 174 Kč**

## Pedik



neboli loupány rákos znají především starší modeláři. Nejčastěji se používá na koncové obložky křídel atp. Prodává se o Ø 3 a 4 mm v délce 1 m.

**Dodává a prodává: Modelářské potřeby, Bohuslav Reichard, Grohova 52, 602 00 Brno**  
**Cena: 2 a 3 Kč za 1 m**

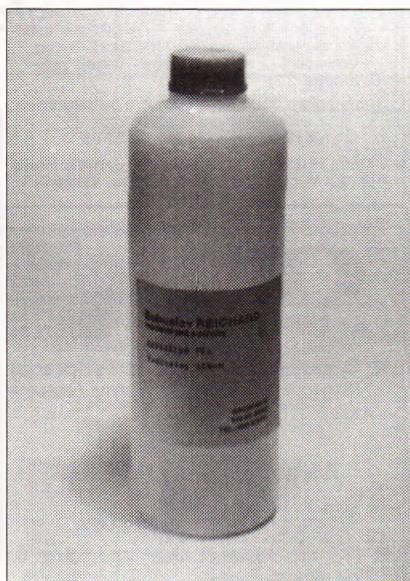
## Rozleповací činidlo

slouží k odstraňování zbytků kyanoakrylátových lepidel z pokožky a různých materiálů, případně k rozlepení dílů spojených kyanoakrylátovými lepidly. Lze použít i na plastických hmotách, ale je zapotřebí předem vyzkoušet jejich netečnost. Prodává se v plastické nádobce o objemu 29,6 ml.



**Vyrábí: Carl Goldberg Models, USA**  
**Prodává: PAN air, Ukrajinská 6, 100 00 Praha 10**  
**Cena: 85 Kč**

## Separátor PVA



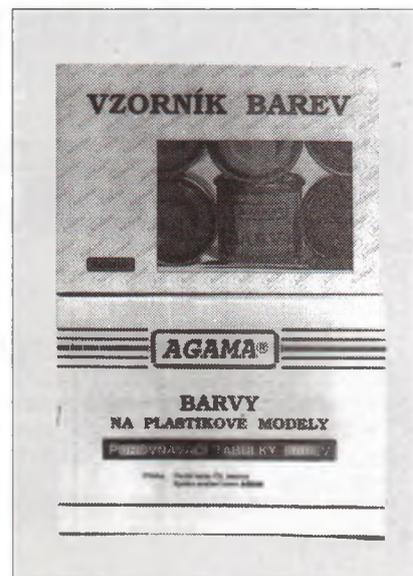
Polyvinylalkoholový separátor je určen k separaci povrchů forem před laminováním. Je ředitelný lihem. Dodává se v plastických lahvích o objemu 0,5 l.

**Dodává a prodává: Modelářské potřeby, Bohuslav Reichard, Grohova 52, 602 00 Brno**  
**Cena: 20 Kč**

## Porovnávací tabulka a vzorník Agama

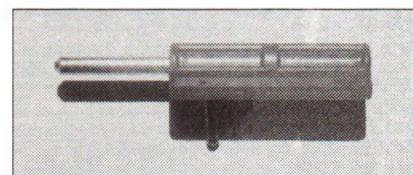
Porovnávací tabulka barev na plastické modely srovnává odstíny barev Agama a odstíny barev Humbrol, Revell, Testors, Molak, Tamiya a Gunze Sangyo. Vzorník barev Agama obsahuje nalepené vzorky všech doposud vyráběných

barev včetně jejich označení. Oba sešitky mají formát A5.



**Vyrábí a dodává: Agama Pardubice**  
**Prodávají: Steva, Boleslavská 1108, 288 02 Nymburk (i na dobírku) a modelářské prodejny**  
**Cena: tabulka 10 Kč, vzorník 33 Kč**

## Uzávěr kabiny



je určen především pro modely větroňů. Pouzdro uzávěru je vylisované z plastické hmoty. Količ je ocelový, stejně jako pružina na něm navlečená. Ke krytu kabiny lze připevnit malými vruty nebo přilepit.

**Vyrábí: Modelstudio Tupesy**  
**Prodává: Modelářské potřeby, Bohuslav Reichard, Grohova 52, 602 00 Brno**  
**Cena: 37 Kč**

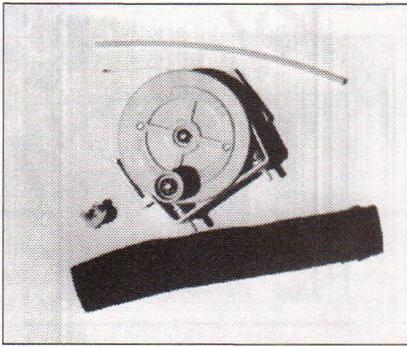
## Polyuretanový lak



je dodáván čirý a bílý. Zabalen je v plechovce o objemu 400 ml. Tužidlo U-7002 je dodáváno samostatně v plastické nádobce o objemu 100 ml. Ředí se v poměru 1:4.

**Dodává a prodává: Modelářské potřeby, Bohuslav Reichard, Grohova 52, 602 00 Brno**  
**Cena: 70 Kč, tužidlo 60 Kč**

## Čerpadlo paliva



Ruční čerpadlo paliva usnadňuje plnění nádrží motorových RC modelů. Je vyrobeno z odolného plastu. Dodává se zabalené v kartonové krabici včetně textilního popruhu pro zavěšení na ruku.

Vyrábí: Dave Brown Products, USA  
Dodává: Růga, Rakousko  
Prodává: HVP modelář, Myslíkova 30, 120 00 Praha 2  
Cena: 521 Kč

## POMÁHÁME SI

Inzerce přijímá Vydavatelství Magnet-Press, inzertní oddělení (inzerce Modelář), Jungmannova 24, 113 66 Praha 1, tel. 24 22 73 84—92, linka 341

### PRODEJ

■ 1 Modelář 1975—90, L+K 1989—92, Kalina: Model. motory I. a II. M. Čermak, Nová čtvrť 26, 750 02 Prerov-Ujezdec

■ 2 RC souprava Modela T6 AM27, Tx + doplňky, Rx, zdroje, 4x servo AS7, vypínač (2500), 100% spolehlivá. V. Miča, M. Horákové 748, 675 51 Jaroměřice n. R.

■ 3 Burago M 1:24, 1:18 i starší. Mám zájem o plast. rally modely. J. Koutný, 763 21 Slavičín 392

■ 4 Vrtulník s řízeným kolektivem (5 serv). Mechanika připravena na O.S. Max 60 FSR. Možno použít i jiný motor 10 cm<sup>3</sup>. Cena dohodou. P. Nehera, Mirova 1538, 516 01 Rychnov n. K., telefon: 0445/231 86

■ 5 Nab. aku. NiCd, nap. 220 V/12 V, regulace 0—4 A a 0—0,4 A, nabíjení 4—10 článků, autom. vypínání a vypínání, 1 300 Kč; reg. pro elektrolet, 6—8 čl., 17—30 A trvale, brzda, stab. 5 V, odpojení motoru, 650 Kč; spínač pro elektrolet, 6—8, popř. 8—14 čl., 20 A trvale, brzda, stabilizátor 5 V, odpojení motoru, 500 Kč; obousměrný reg., 6—8, popř. 8—14 čl., 10 A trvale, brzda, stabilizátor 5 V, 650 (450) Kč, varianta 20 A trvale 850 (650) Kč; nab. aku. Pb, 6—12 V, regulace 0—5 A, ochrana proti zkratu a prepólování, 900 (750) Kč. Vše nové v záruce, v závoce ceny stavebnic. Ing. Budinský, Čínská 7M, 160 00 Praha 6, tel.: 02/342 92 51

■ 6 RC souprava Ceto Micro + aku Tx, Rx (2000); 2x nové Micro servo CS-11 (a 1000). V. Tesák, Karla IV. 852/24, 400 03 Ustí n. Labem, tel.: 047/348 55

■ 7 Stavebnice vrtulníku Alouette 2 fy Kavan na motor 6,5 (7500); vrtulník Schlüter na motor 10 (4000); amatérský gyroskop (1000); svahový padák BIG-X + postroj (6000). J. Šotek, 735 71 Dětmárovice 828, tel.: 069/655 00 80

■ 8 10 ks japonských akumulátorů zn. Sunrise (cca 400), mot. letadlo zn. Praga AFR podle dohody, křídla zn. Niké — balsová (50), křídla polystyrenová (50). Z. Uliman, Karla Sedláka 1194, 784 01 Litovel

■ 9 Kompl. amat. Serpent 4WD (2stup. převodovka, málo jety, motor O.S. Max, 5800); velké množství ND a pneu; amat. Porsche 962 el. + 2 sady 2 Ah NiCd; regulátor se servem Graupner (2300). M. Beniček, Poráčí 9, 687 51 Nivnice

■ 10 1-kan. amat. neprop. RC soupravu vč. serva (390), akrobat. U-model + motor 2,5 nelét. (1100), monitor 27 MHz (250). J. Hirman, Krasnohorské 19, 323 11 Pízeň

■ 11 Modely lodí — Kutry — možné RC ovládání. Cena dohodou. Tel.: 02/88 30 35

■ 12 Vrtulník podobný Helixu, komb. hlava, vhodný pro začátečníka, osobní odběr, cena dohodou možno s motorem 10 cm<sup>3</sup>. Tel.: 0437/26 28

■ 13 RC zboží Hitec, RC motory O.S. Max, K&B, serva Futaba, JR. Zadejte ceník. Tel.: 02/89 52 46, ing. Krupář, Ivančická 581, 199 00 Praha 9

### KOUPÉ

■ 14 RC buggy se spalovacím motorem, 4x4 bez RC soupravy jinak kompletní, případně start box a náhradní díly, P. Tobolka, Palackého nam. 42/1, 380 01 Dačice, telefon 0332/28 58, 8.00—11.00 a 13.00—17.00 po—pá

■ 15 Plán F4 Phantom na pulz. mot. z Aeromodeller, plan 115s. F. Herman, J. Kráľa 2593, 022 01 Čadca

■ 16 O.S. Wankel 4,97. J. Troušilek, Baarova 1380, 500 05 Hradec Králové

■ 17 Komplet. ročníky Modeláře 1990—92 v zachovalém stavu, plan rady Modelář Grob G 109 a podklady pro stavbu příp. i jiné plány. P. Gazda, Pod kalichem 139, 342 01 Sušice III

■ 18 Motory Atom 1,8—2,5; John 0,3; Pfeffer; Patman; Ikar 6,3; NU 2,1; Start 1,8; Junior 2; MVVS; OTM a další za vaši cenu. A Mitiska, Bellusova 1589, 155 00 Praha 5, tel.: 651 35 81

■ 19 Staré mod. motory do sbírky i poškozené a neúplné. J. Linka, Halasova 314, 251 01 Říčany.

### RŮZNÉ

■ 20 Kto pozíčia čas. Modelář roč. 1992 od č. 8 a roč. 1993? L. Benko, Tyršova B2/C, 073 01 Sobrance, SR

■ 21 Italský výrobce funkčních modelů vrtulníků RC hledá partnera pro kooperaci. Ing. Chmel, Ing. Blin, Zelený pruh 99, 140 50 Praha 4, tel. 612 128 77, 43 63 41, 612 116 79/428

■ 22 Modeláři pozor! Velkoplošný xerox A2-A0, Praha 1 — pasaz Prace, Vavřinské nám. 17, tel.: 240 095 43

■ 23 Výrobci hraček a malých rekreačních modelů nabízíme jednoduchou dvoukanalovou RC soupravu k zabudování do jejich výrobků. Souprava obsahuje vysílač, přijímač, regulátor na motor a servozesilovač, dosah do 30 m. Schváleno ČTU. Cena vč. serva bez mechanických dílů asi 800 Kč + DPH. Podrobnosti na adrese. Ing. Budinský, Čínská 7, 160 00 Praha 6, tel.: 02/342 92 51

### GEMINI MODELL nabízí

rychlостavebnice RC modelů: větroné — Argos, Danae, Galatea a Casiope, rozpětí 1975 až 2375 mm  
motorové — řada Special — dolnokřídly, homokřídly a dvouplošník, rozpětí 1100 až 1275 mm v provedení — trup bílý laminát, ostatní polystyren a balsa

Cena kolem 2000 Kč. Při větším odběru sleva  
Zboží lze zaslat dobírkou  
Katalog na vyžádání zašleme

Oldřich Hrubý  
Příbram VII/288

Jaromír Hrubý  
Brno, Vystavní 16



Predajňa  
Strojárska 5  
P. O. Box 24/22  
040 22 Košice  
Tel. 095/622 75 54  
095/71 72 69

■ Objednávkový a priamy predaj kompletnej ponuky firmy Graupner

### NOVINKA

#### Zastúpenie firmy PAN-AIR

— modely a príslušenstvo popredných producentov z USA

■ RC rýchlostavebnice lietadiel z II. sv. vojny

— zlatá edícia fy TOP-FLITE (Mustang, Spitfire)

■ stavebnice prúdových stíhačích lietadiel USA (F-14, F-15)

■ kvalitné letecké a lodné motory od fy K&B

#### Dalej ponúkame:

— brúsenú balzu od 0,8-30 mm, šírky 100 mm

— sekundové lepidlá, 5min. epoxidy

— laminovacie živice R&G

— fólie ORACOVER, SOLARFILM

— RC súpravy a prísl. GRAUPNER—FUTABA

— rakety a raketové motory

— elektronické regulátory JES, akumulátory

— prevodovky na elektrolet a ENDURO

Pre obchodníkov poskytujeme výhodné zľavy.

Tovar zasielame aj na dobierku.

# CETO

spol. s r. o.  
Veleslavínská 26  
162 00 Praha 6  
Tel. (02) 316 62 21  
(02) 36 03 03 servis

CETO nabízí kvalitu a okamžitě k dodání  
přímým a dobírkovým prodejem

#### Přijímače bez krystalů

R4 AM27	— 790 Kč
R4 AM35	— 890 Kč
R6 AM27	— 920 Kč
R6 AM35	— 980 Kč
RFM 8/35,40	— 1 250 Kč

#### Vysílače

T4 AM27	— 2 400 Kč
T4 AM35	— 2 400 Kč
T4 FM35,40	— 2 450 Kč
T6 AM27	— 2 700 Kč
T6 AM35	— 2 700 Kč
T6 FM35,40	— 2 700 Kč
T7 AM35	— 2 950 Kč
T7 FM35,40	— 2 950 Kč

#### Sady

4 AM35	— 4 300 Kč
4 FM35,40	— 4 650 Kč
6 AM35	— 5 050 Kč
6 FM35,40	— 5 200 Kč
7 FM35,40	— 5 500 Kč

**Sada 4 obsahuje:** T4 vysílač, RFM 8 přijímač, kabel Rx, pouzdro baterie, 2x servo Hitec a sadu krystalů

**Sada 6 obsahuje:** T6 vysílač, RFM 8 přijímač, kabel Rx, pouzdro baterie, 3x servo Hitec a sadu krystalů

Nepřehlédněte! Na sadu je již poskytnuta 8% sleva z výrobků, které jsou jejím obsahem.

Zastrčka kabelu serva	— 28 Kč
Pouzdro baterie	— 90 Kč
Kabel přijímače	— 108 Kč
Kabel RAW7—8 kanál	— 50 Kč
Sada krystalů AM27—AM35	— 220 Kč
Sada krystalů FM35—FM40	— 220 Kč
Servo Hitec 1 ks	— 450 Kč

Obousměrný proporcionální regulátor otáček 6—12 V/8A (max. zat. 12A/30 s)

Pouzdro vč. 3 ks baterií Micro	— 345 Kč
R1 AM 35,40 Micro	— 550 Kč
Servomagnet Micro	— 390 Kč
Sada MICRO TX1 AM35—AM40	2 500 Kč
Baterie Micro 1 ks (pro RX 3 ks)	— 95 Kč

**Sada MICRO obsahuje:** vysílač T1 + let. část (12 g); přijímač, micro servo, pouzdro baterie  
Uvedené ceny výrobků jsou bez poštovního  
Ceny jsou účtovány s DPH

Opravujeme a přeladujeme všechny soupravy Modela AM27 na AM35, FM27 na FM35 MHz. Vše do 10 dnů. Cena včetně nového VF dílu, 1 páru krystalů a poštovního je cca 950 Kč.

#### Novinky:

##### CETO-01

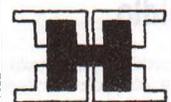
Nabíječ CETO-01 je určen pro dobíjení akumulátorů soupravy CETO micro systém s el. sítě. Umožňuje současně dobíjení akumulátorů vysílače i přijímače.

##### CETO-02

Nabíječ CETO-02 je určen pro dobíjení akumulátorů soupravy CETO micro systém z 12V sítě automobilu. K propojení je použita standardní přípojna zasuvka (Škoda, VAZ) nebo dutinka zapalovače cigaret. Pro vozy bez standardního konektoru se k dobíjení prodává redukční kabel.

CETO-01	— 480 Kč
CETO-02	— 399 Kč
Redukční kabel	— 145 Kč

Přijmeme elektronika se znalostí problematiky RC souprav (VF částí) a s částečnou znalostí německého jazyka.



Modelářská prodejna  
**FRIEDRICH M. HELLER**

Janahof 25  
D-8490 CHAM, SRN  
tel. 099 71/3812 — N.A

Produkce firem: Graupner, Robbe, Kavan, Multiplex, Simprop

# III. MEZINÁRODNÍ VÝSTAVA MODELŮ A HRAČEK

## III. INTERNATIONALE MODELLBAU UND SPIELZEUG AUSSTELLUNG 3rd INTERNATIONAL EXHIBITION OF MODELS AND TOYS

Výstava je tematicky zaměřena na modely letadel, lodí, aut a raket, modelovou železnici, plastické kity a vakuformy, modelářské potřeby a materiály a na modelářskou, sběratelskou a hobby literaturu.

# MODEL hobby 94

Nejlepší novinky obdrží cenu Model roku 94, nejúspěšnější vystavovatelé cenu Model Hobby Award. Představeny budou výrobky všech významnějších českých a světových výrobců! Výstava je prodejn!

## 24.-28.9.1994 - PRAHA - PALÁC U HYBERNŮ

Pořadatel - Veranstalter - Organizer of the Exhibition:

DART s.r.o., Na Pankráci 30, 140 00 Praha 4, Tel.:(02) 438342,61215357, Fax:(02) 438342,61215357

**PaIS — zásilková služba**  
Zborovská 24  
150 00 Praha 5

Nabízíme stavebnice, balsu, RC + příslušenství, potahovací fólie, palivo a zboží z USA — vrtule, nástroje, serva, nerozbitné modely AIR-CORE, motory O.S. atd., ROBBE-FUTABA do 14 dnů.

Vše na dobírku

Ceník pošleme za 8 Kč ve známkách

### WIPA MODEL

nabízí  
STAVEBNICE

- házečí kluzáky pro začínající modeláře
- modely pohaněné motorem na CO<sub>2</sub> (AIKA, AUSTER)
- stavebnice AIKA s možností ovládání soupravou CETO micro system
- RC házedlo ORI, rozpětí 1550 mm možnost přidavného elektropohonu

To vše vyrábí a dodává  
WIPA MODEL Kopřivnice

Objednávky: WIPA MODEL  
Skolní 891  
742 21 Kopřivnice  
Tel./fax: 0656/405 86

### HORST



— to znamená výrobu převodovek pro elektrolety, čerpadel paliva, háčků pro kruživý vlek a mnoho dalších plastových drobností pro vše, co létá a jezdí, za ceny přístupné všem.

Katalog v ceně 5 Kč + 3 Kč poštovně zašlu po zaslání známek v této hodnotě.

Vše na adrese: Jan Horák,  
Mohylová 103, 312 06 Pízeň,  
tel. 019/658 53

### hvp modell

Křesomyslova 12 - ve dvoře  
Praha 4 - Nusle 140 00  
Tel. 02 / 6121 6531  
Fax. 02 / 537 67 11

### Snížení cen balsy !

- kvalitní broušená balsa v tloušťkách od 0.6 do 30 mm
- balsové nosníky, náběžné a odtokové lišty a hranoly
- balsa Special - 120 g/dm<sup>2</sup> 100 g/dm<sup>2</sup>
- balsová překližka
- velkoplošné potahy křídel
- vteřinová lepidla
- epoxydové pryskyřice MGS

### Modelářské potřeby REICHARD

nabízí:

- Nejlevnější balsa v ČR
- Broušené lipové lišty
- Pedik o Ø 3 a 4 mm
- Překližka 1, 2, 3 mm
- Palivo Z a D (pro model. kluby za výhodné ceny do vlastních nádob)
- Zaponový, lepící a vypínací nitrolak
- Laminátové trupy
- Skelná tkanina a jiné

Zasíláme i na dobírku  
Ceník za známku 5 Kč

Grohova 52  
602 00 Brno tel. 05/33 82 91

### SVOR

modelářské potřeby  
Palackého 10, 410 02 Lovosice  
Tel. + fax: 0419/21 74

nabízí  
stavebnice modelů letadel:

- \* LEON — RC větroň, rozp. 1226 mm
- \* TOMBA — RC větroň, rozp. 1700 mm
- \* TOMBA-e — elektro, rozp. 1700 mm
- \* ALIEN — RC model na 2 ccm, lam. trup
- \* BENJI — RC model na 2 ccm, lam. trup
- \* ALBERT — RC model na 2 ccm
- \* DANNY — RC model na 3,5-10 ccm
- \* TRACY — RC větroň, rozp. 2 000 mm
- \* TRACY-e — elektro, rozp. 2 000 mm
- \* JOHNNY — Fun-Flyer na 6,5 ccm

Kompletní nabídkový list zašleme  
za příloženou známku 3 Kč



**MPM spol s r. o., V Hodkovičkách 2, 147 00 Praha 4**  
tel.: 02/402 26 73, 402 25 53, 402 64 32; fax: 02/402 25 52, 402 25 51  
**PLASTIKOVÉ MODELY-výroba-export-import # HRACKY-import**

**MPM** nabízí nejen **MODELY PLASTIKOVÝM MODELÁŘŮM** z vlastní produkce i od mnoha zahraničních firem, ale nyní také všem modelářům - jako výhradní zástupce firmy **ACADEMY Minicraft** - 2 typy RC buggy v měřítku 1:10 za bezkonkurenční ceny!

### ROAD RUNNER I

- model pro začátečníky nebo rekreační poježdění s karosérií z ABS, motorem RS-380, diferenciálem

1 450,- Kč

### ROAD RUNNER II

- soutěžní model s karosérií z ABS, motorem RS-540, diferenciálem, zadní nápravou s olejovými tlumiči, přední nápravou se stabilizátory

1 850,- Kč



Oba modely jsou vybaveny mechanickým regulátorem a k ovládní lze použít jakoukoliv RC soupravu se 2 servy.

Snadná montáž stavebnice a dobré jízdní vlastnosti modelu byly testovány časopisem *Modely* č.3/1994.

RC buggy koupíte v prodejní síti MPM nebo u zásilkové služby.

Obchodníci, kontaktujte naše obch. oddělení.

**Nejlevnější RC buggy koupíte u MPM!!!**

**PRAHA 1, Myslíkova 19 - PRAHA 4, Budějovická 1126 - BRNO, Kounicova 87 - BRNO, Panská 12 - ČESKÁ LÍPA, Moskevská 16 - ČESKÉ BUDĚJOVICE, Mariánské nám. 11 - HAVÍROV, Jaselská 1a - HRADEC KRÁLOVÉ, Dr. Beneše 1414 - CHEB, náměstí Jiřího z Poděbrad 32 - MOST, obch. střed. DELTA, Moskevská 1/14 - OLOMOUČ, Supermarket SENIMO, Pasteurova 10 - PARDUBICE, bratřanců Veverkových 681 - TEPLICE, Capkova 19**



### Modely Bazar

Prodej a výkup modelářského zboží, komisioní prodej

Otev. doba:  
Po—Čt 16.00—19.00  
Pát. 15.30—20.00  
Po předchozí dohodě  
možno i jindy.

JH-Model  
Azalková 37  
102 00 Praha 10  
tel.02/75 58 25

### RC SERVIS

Z. Hnízdil, Letecká 666/22,  
161 00 Praha 6-Ruzyně, tel.: 36 62 74.

Opravy a přeladování RC souprav

Též opravy dálkové řízených hraček

6. zastávka od metra Dejvická,  
směr letiště Ruzyně BUS 119

### JINO

Modelářské potřeby  
Na drahách 176  
500 09 Hradec Králové  
Tel.: 049/241 06

#### Príznivé ceny

Balsa, lepidla, laky, potahové materiály, folie, stavebnice, skelné tkaniny, pásky, NiCd akumulátory, serva, motory MVVS, vše na elektrolyty, příslušenství vetroňů, laminátové trupy, modelářské příslušenství

Aktuální katalog za známku 3 Kč  
Zboží zasláme i na dobírku  
Výhodně dodáváme též obchodníkům



❖ Z bohaté nabídky novinek, které představila firma Robbe na letošním 45. veletrhu hraček a modelářských potřeb v Norimberku, vám nabízíme:

**HIT** — hotový model kluzáku o rozpětí 1 600 mm

**PROSSO** — elegantní sportovní model v provedení ARTF o rozpětí 1 000 mm

**VORTEX** — polomaketa akrobatického letounu poháněná elektromotorem nebo motorem 1,6 cm<sup>3</sup> o rozpětí 700 mm

**SKYFLEX 2000** — rogallo s elektropohonem nebo jeho varianta **SKYFLEX V** s motorem 3,5 cm<sup>3</sup>

❖ Pro náročné modeláře nabízíme motorové modely **EURO TRAINER**, **EXTRA 300**, **PUMA E**, **FUN FLY** a stavebnici modelu kategorie F3A špičkového pilota Wolfganga Matta

❖ Pro lodní modeláře připravila firma Robbe stavebnice trimaranu **TRIANA**, vodního skútru **SEA-JET**, kluzáku **SPIDER** a člunu **DART**

❖ RC souprava **FC-28V3** se systémem **CAMPac** uspokojí špičkové modeláře, stejně jako absolutní novinka **BORDCOMPUTER** — palubní počítač pro letecké modely a zatahovací pohonná jednotka **KLAPPMECHANIK PRO 300**.

V novém katalogu novinek, o který si mohou obchodníci napsat na naši pražskou adresu, však naleznete i novou řadu **E** — motorů, s přímým pohonem i planetovým převodem, nabídku spalovacích motorů **MDS**, **NOVAROSI**, sortiment raketových modelů **ESTES-Robbe**, příslušenství a materiálů.

Výhradní zastoupení  
pro Českou republiku

**robi**

Na Zavadičce 2  
160 00 Praha 6  
tel. 02/34 29 43 3

ZAJÍMAVÉ CENY

### ROBBE-FUTABA

- Soupravy FM, PCM
- přijímače FM, PCM
- serva
- krystaly
- baterie na elektrolyty
- ostatní věci podle katalogu

#### NABÍDKA:

- přijímače Webra Micro S5-FM, 5-kanál 35 a 40 MHz, rozměry 50x32x12 — 19 g

J. Mrhal,  
Sekyra 2006  
269 01  
Rakovník

## ANDROMEDA

výrobce stavebnic plastických modelů kosmické a sci-fi techniky nabízí novinku na modelářském trhu fanouškům sci-fi a modelářům podle sci-fi KOLONIE

1. kosmická korveta **SIRRAH**
2. kosmická korveta **MIRACH**
3. bojový robot **RAOUL**
4. průzkumný člun **KAITOS** s družicí
5. zásobovací loď **BOINE**

připravujeme : lehký křižník **ORINO**, těžký křižník **RAXXAN**, vesmírné stanice, družice, planetární vozidla, základny, roboty

Modely hledejte v modelářských prodejnách, hračkářstvích a ve sci-fi knihkupectvích. Poskytujeme také zásilkovou službu.

ANDROMEDA s.r.o.  
Tyršova 548, 583 01 Chotěboř  
tel.: 0453 / 8218, 8219





# MODELSPORT

Novotný, Hess

Modelsport,  
Jan Hess  
Bezručova 339  
252 63 Roztoky  
u Prahy  
Tel.: 02/39 74 26

Výroba a prodej modelů a modelářských potřeb nabízí

- Výuku pilotáže RC modelů letadel a vrtulníků v denních a týdenních kurzech
- Veškeré výrobky firem Robbe-Futaba a Robbe-Schlüter za výhodné ceny, servis vrtulníků Schlüter
- Ukázky RC modelů pro film a reklamní účely
- Snímkování terénu a objektů ze vzduchu
- Stavba modelů na zakázku, zaletávání RC modelů

**Speciální nabídka**

Vrtulníky pro začátečníky i pokročilé

Moskito Basic  
7 450 Kč

Moskito  
12 900 Kč

Moskito Expert  
13 900 Kč



## "INZERT speciál"

**zájmový inzertní časopis pro modeláře a kutily**

- bezplatná inzerce
- předplatné u PNS v místě bydliště
- prodej u PNS a v modelářských prodejnách

Vydává: Model INZERT

Petrohradská 2337

390 03 Tábor

úř.0361/33846

Hledáme další prodejce za výhodných podmínek

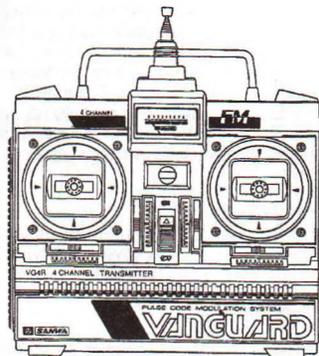


P. O. Box 68  
120 00 Praha 2

Rádi vám **zdarma** zašleme informace o RC soupravách **Sanwa**, jejichž dovoz připravujeme od září 1994

Od konce září nabízíme: **Sanwa Vanguard**

- sedmikanálový přijímač
- 3 serva
- lože serv
- prodlužovací kabel se zlacenými koncovkami
- 35 MHz FM



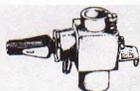
# SANWA

Žádejte v modelářských prodejnách  
(u obchodníků)

Obchodníky rádi uvítáme v naší vzorkovně  
v Praze 8, Zdišská 16, tel./fax 02/84 10 83

## MIKRO

soukromý výrobce  
se čtyřicetiletou tradicí  
po rozšíření výroby



Dodává:

- Modelářské motory tuzemské výroby osazené příslušenstvím Mikro
- Úsporné RC karburátory Mikro Universal ve třech typech pro veškeré tuzemské i dovezené motory
- Stranové tlumiče hluku

Provádí:

- Poradenské služby
- Posudky a rekonstrukce motorů
- Zasilkovou službu na dobírku nebo podle dohody
- Přímý prodej: Út-ČT od 14 do 19 hod. nebo podle dohody

Objednávky zasílejte na adresu: Mikro, Průběžná 21,  
100 00 Praha 10 nebo na tel. 781 06 36

Na požádání zašleme  
ceník za přiloženou známku 3 Kč

**DOMOSS spol. s r. o.**, Bratislavská 11,  
921 01 Piešťany, tel. 0838/25364, ozna-  
muje svojím zakazníkom, že dopredáva  
R/C súpravy, vysielace, prijímače AM,  
FM 27, 35 MHz a príslušenstvo Mode-  
la-Ceto, ďalej stavebnice lodí a. i. Využi-  
te možnosti výhodného nákupu!

## PETR

Masarykovo nám. 13  
697 01 Kyjov

■ Palivo pro motory se žhavicí svíčkou FAI  
20% ricin, 80% metylalkohol — 22 Kč/l

Sklad Komenského 553 Kyjov.

Sleva při větším odběru.

O aktuální nabídce se informujte  
na tel. 0629 51 49 po 18. hod.

## MODEL HOBBY

Radek Gebhart

Malcova 1723, 269 01 Rakovník

- RC soupravy Futaba-Robbe
- Motory MVVS
- Akumulátory Panasonic, Sanyo
- Polystyrénová křídla polepená dýhou
- Gumičky
- Stavebnice RC modelů
- Plastikové stavebnice
- RC automobily Tamiya
- Modelová železnice Piko
- Automobily Burago
- Modelářské potřeby a materiál

O aktuální nabídce se informujte  
na telefonu (0313) 71 21  
po 19. hodině



# hvp modell

spol. s r.o.

Myslíkova 30, Praha 2, 120 00  
Tel. 02/ 296606 Fax 02/5376711

## Široký sortiment potřeb pro stavbu funkčních modelů

Navštivte naši prodejnu, mimopražským zašleme náš katalog po poukázání 40.- Kč složenkou typu 'C'. Veškeré doplňky k našemu katalogu rozesíláme zdarma.

Otevírací doba: Po - St 10.00 - 18.00  
Čt 10.00 - 20.00  
Pá 10.00 - 18.00

*Novinka* Balsové stavebnice maket f. Guillow's.  
Stavebnice obsahují vše pro kompletaci modelu  
s gum. pohonem, možnost úpravy na CO2 a RC.

# HACKER

MODEL PRODUCTION

270 65 Kalivody

Tel.: 0313/622 29; Fax: 0313/622 29

Výrobce a dodavatel **superrychlostavebnic**

rádiem řízených modelů letadel

a modelářského příslušenství

**Superrychlostavebnice** obsahují hotový model!

Letat můžete už za **tři hodiny!**

HELIO COURIER — model na motor 1,5—2 ccm, 1 280 mm

HELIO COURIER EL. — elektrolet na motor SPEED 500

FUNNY — dvouplošník na motor 0,8—1,5 ccm, 600 mm

TIMOTHY — větroň, profil křídla E 205, 1 500 mm

TIMOTHY EL. — elektrolet na motor SPEED 400

FASTER 20 — akrobat, hornoplošník na motor 3,5 ccm, 1 380 mm

OMEGA 2 — akrobat F3A na motor 10 ccm

EREBIA — větroň s elektropohonem na motor SPEED 600, rozpětí

2 080 mm, 7 článků

PIPER J-3C CUB — celobalsová rychlostavebnice makety amerického letadla na motor CO<sub>2</sub>

Každý z typů dodáváme ve verzi bez potahu nebo potažený nažehlovací fólií

### Příslušenství:

rychlonabíjecí sintrované akumulátory SAFT, výběrová broušená balsa, špičkové smrkové nosníky, lanovody, nádrže, motorová lože, šroubky, matice, podložky, závěsy kormidel, RC páky, vidlicové koncovky, kulové klouby, silikonové hadičky, stavěcí kroužky, podvozkové nohy ...

**Buková letecká překlížka za výhodné ceny**

**Obchodníkům poskytujeme výhodné podmínky!**

**Zboží zasiláme tenexpresem nebo poštou.**

Zástupce pro Slovenskou republiku

HELITEX modell, s. s. r. o.,

Ivanská cesta 25, 821 04 Bratislava

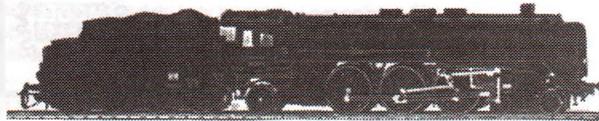
Tel.: 05/23 88 09 l. 16 fax: 05/24 95 86

## RT HOBBY, veľkoobchod hračky a modely

nabízí všem obchodníkům, prodejcům a zájemcům o modelovou železnici kvalitní modely a příslušenství k modelové železnici.

Ve velikosti TT 1:120 nabízíme lokomotivy a vagony od firmy Tilling TT Bahnen v celém sortimentu. Dále v této velikosti nabízíme doplňky a stavby od známé firmy Auhagen. Tato firma má modely jak ve velikosti TT, tak H0.

Ve velikosti H0 1:87 nabízíme hned několik firem. Cenově přístupná je firma Lima, dále Jouef, Rivarossi. Zcela nová je firma Noch, která má velmi zajímavý systém stavby modelového kolejiště.



Pro velké příznivce kovových modelů aut nabízíme modely firem Bburago a Pocher

**Veškeré modely těchto firem můžete zakoupit u nás!**

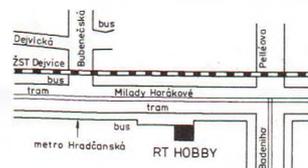
**Kde:** Prodejna modelové železnice fy RT HOBBY

Otevírací doba 10-18 hod.

Dr. Milady Horákové 107, Praha 6

METRO „A“ Hradčanská, tram. 1, 8, 18, 25, 26,

bus. 108, 131, 174, 216



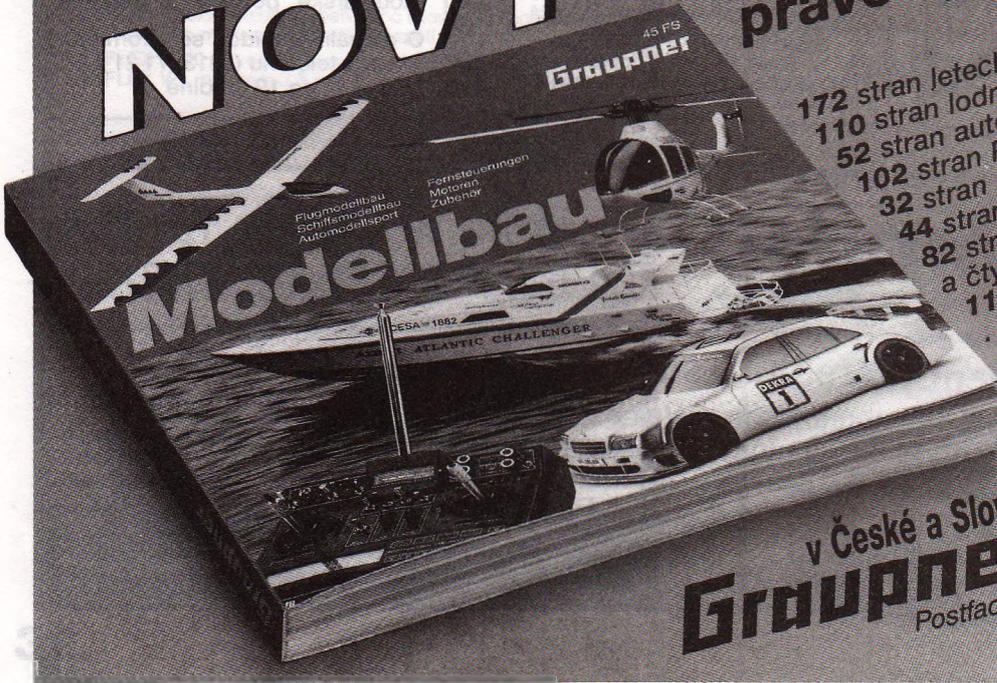
Těšíme se na vaši návštěvu

Přes 800 stran

aktuálního modelářství

# NOVÝ

## GRAUPNER hlavní katalog 45 FS právě vyšel!



- 172 stran leteckých modelů
- 110 stran lodních modelů
- 52 stran automobilových modelů
- 102 stran RC souprav
- 32 stran nabíječů
- 44 stran elektromotorů
- 82 stran dvou a čtyřdobých motorů
- 116 stran příslušenství
- ... a všechny novinky '94

Žádejte v odborných prodejnách

v České a Slovenské republice

# Graupner

JOHANNES GRAUPNER  
Postfach 1242 · D-73220 Kirchheim-T

**PG GERASIS**

Výhradní zástupce německé firmy R & G



- Laminovací pryskyřice
  - Plnidla
  - Skelné, kevlarové, uhlíkové tkaniny a rovingy
  - ... a ostatní materiál a pomůcky k laminování
- Ceník zašleme proti obálce s vaší adresou a 5 Kč známkou  
PG Gerasis, O. Březiny 48,  
790 01 Jeseník  
tel.: (645) 24 51-5 kl. 248  
fax: (068) 299 07

### MLADÝ TECHNIK MODELÁŘSKÉ POTŘEBY PRODEJNA A BAZAR

Broušená balsa GRAUPNER ● lepidla ● napájecí kabely ● konektory ● elektromotory ● regulátory a spínače ASTRO-elektronik ● reduktory pro SPEED 400 ● plastické modely ● barvy AGAMA.  
Bereme modelářské zboží do komisního prodeje. Zboží zasíláme i na dobírku! Katalog zašleme za známku 10 Kč.

POZOR — změna prodejní doby!

<b>MLADÝ TECHNIK</b> Heřmanova 51 170 00 Praha 7 Tel.: 02/37 54 76	<b>PRODEJNÍ DOBA</b> Po — St 9.00—12.00 14.00—18.00 h Čt — 9.00—12.00 14.00—19.00 h Pá zavřeno
---	---

**CARTELL®**  
ADHESIVE CENTER  
**CARTELL**

# LEPIDLA NA VŠECHNO

**LEVI**  
KOKORY



- SEKUNDOVÉ LEPIDLO - GEL
- SEKUNDOVÉ LEPIDLO
- KOVOVÝ EPOXYD
- EPOXYD klasický
- TEKUTÉ TĚSNĚNÍ
- SUPERCEMENT
- EXTRA - PVC
- DISPERKAP
- FIX - LOCK

Distribuci  
pro CR a SR  
zajišťuje:

LEVI - Jiří Zapletal  
Motorest ZD  
751 05 KOKORY  
Tel.: 0641/94536,94820 Fax: 0641/94521

NOVÁ ŘADA LEPIDEL  
**CARTELL**  
PRO VÁS



PRAHA 10 100 00 , Ukrajinská 6 ,  
tel/fax 02 24625552

- Obchodní zastoupení firem z USA nabízí :
- široký výběr stavebnic RC modelů letadel
  - rychlostavebnice RC modelů letadel a lodí
  - stavebnice nezníčitelných RC modelů letadel od firmy US AIRCORE vhodné pro začátečníky
  - veliký výběr řezacích nástrojů
  - epoxidová lepidla
  - nažehlovací folie MonoKote

Novinky pro letní sezonu : bohatý výběr lodních modelů od Italské firmy MONTE-LEONE již od 207,- Kč , pro náročné nabízíme stavebnice lodních modelů americké firmy DUMAS , závěsné vysokovýkonné motory K+B .

Náš zástupce pro Slovenskou republiku :

CM MODELSPORT s.r.o. , P.O. BOX 24/22 , Bielerkevska 2, 040 22 Košice .

**Firma PANair si Vám dovoluje oznámit že se stala autorizovaným prodejcem firmy O.S.ENGINES!!**

Nabízíme kompletní sortiment motorů od firmy . Náhradní díly a servis zajištěn .



**HOBBYMAX s.r.o.**  
 "PRIVAT"  
 Dworschak Patrik  
 Bořanovická 341  
 250 65 Lizebnice  
 Tel.-Fax: 02/687 34 38

- Nabídka veškerého zboží od firem Associated, Reedy, Kyosho, Robbe, Futaba, Graupner, Yokomo, Tamiya, Sanwa, Tekin, Pro-line, RPM, Mugen, Serpent, BMT, Losi, Ko-propo, PK-Model za příznivé ceny.
- Prodáváme též obchodníkům velmi výhodně a všem zákazníkům zasíláme samozřejmě i dobírkou.

## Výhradní zastoupení firem CORALLY, KEIL, LRP, GM-RACING pro Českou a Slovenskou republiku.

### "Horké novinky"

NOVAK DUSTER 3.680,-  
 NOVAK RACER-Megafet 4.350,-  
 NOVAK HAMMER-Hyperfet 5.100,-

### "Elektronické regulátory"

- NOVAK ROCSTER (zpětný chod) 3.600,-  
 - NOVAK 410 - M1c - Megafet 4.250,-  
 - NOVAK 410 - HPC - Hyperfet 4.950,-  
 - LRP LE-25-AMS "MK 3" 5.000,-  
 - LRP F1/P Plus (zpětný chod) 3.600,-

### "Přijímače"

-NER- 2x (27Mhz AM) 1.850,-  
 -NER- 2x (40Mhz AM) 1.850,-  
 -NER- 3FM(27Mhz) 2.500,-

-NER- 3FM(40Mhz FM) 2.500,-

### "Nabíječky"

-NOVAK DIGI PEAK 4.100,-  
 -NOVAK DIGI PEAK Plus 4.950,-  
 -PK-Charger Pro-1 5.000,-  
 -Robbe Power Peak 1 1.650,-  
 -Robbe Power Peak 3 2.500,-  
 -Graupner Ultra Duo Plus 8.000,-

### "Elektromotory"

-LRP MOTOR SUPER ECO 3.600,-  
 -LRP MOTOR SUPER PYLON 3.600,-  
 -LRP MOTOR SUPER HELI 3.600,-  
 -LRP SUPER 400 1.750,-

- Možnost koupě profesionálních elektro motorů Pro-Serie, Ultra Pletenberg, Keller, Astro atd. za příznivé ceny.

### "Akumulátory"

- Sanyo N-SCRC-SP čl: 200,-  
 - Panasonic P-170 SCR čl: 155,-  
 - Sanyo N-SCRC-SP 1.850,-  
 - Keil- Pusched-Matched Panasonic P-170 1.800,-  
 - KEIL-Pusched-Matched Sanyo N-SCRC-SP 1.550,-  
 - KEIL- Matched Panasonic P170 1.500,-  
 - KEIL- Matched Panasonic P-130 SCR (6čl.) 680,-  
 - Panasonic P-170 SCR (6čl.) 1.150,-  
 - SANYO RED 1700N-SCRC 1.300,-  
 - SANYO RED 1.700N-SCRC (7čl.) 1.530,-  
 - PANASONIC P-170 scr (7:čl.) 1.350,-



Modelářská prodejna  
 nám. E. Husserla 13  
 796 01 Prostějov  
 Tel. 0508/268 62

- letadla ■ lodě ■ auta ■
- železnice ■ kity ■

Otvírací doba:  
 Út—Pá 9.00—12.00; 13.00—17.00 h  
 So 9.00—12.00 h

FUTABA-ROBBE, specializovaný obchod  
 Výhodná nabídka: FC-16 9 199 Kč

- RC soupravy od 2 100 Kč • stavebnice • NiCd accu • motory • vše pro elektroletce • lodě •

doplňkové motory MWS 3,5 GFS/R ABC RC 1 589 Kč  
 6,5 GFS ABC RC 1 729 Kč  
 10 GFS/R ABC RC 2 569 Kč

Aktuální katalog za známku 3 Kč  
 Zboží osobně nebo na dobírkou

PELIKÁN DANIEL, Na Dražce 1563,  
 530 03 Pardubice. Tel.: 040/210 88 po 18.30 hod.

Firma

**benqii design**

oznamuje

zastoupení firem: 3-W T. Clark — benzínové motory TITAN atd., SUPER TIGRE, WEBRA a prodej svého katalogu s širokým sortimentem (29 Kč + poštovně). Obchodní i přímý kontakt: BENGII DESIGN, Šachetní 301, 251 05 Příbram V, tel./fax: 42'306 27 935



Velkoobchodní sklad  
**MSTĚTICE**

tel.: 0202/918 62—3 l. 16  
 večer: 02/77 75 10  
 02/78 81 00 6



**NOVÁČEK**

nákup a prodej potřeb pro modeláře

Mstětice 32  
 250 91 Zeleneč

- Distribuce zboží KYOSHO pro Českou republiku a Slovensko
- Serva Hitec, RC příslušenství
- Stavebnice firem SVOR, MODELTECHNIK, IGRA, KOVOZÁVODY PROSTĚJOV
- Rychlostavebnice modelu s gumovým pohonem BAT 1
- Paliva pro motory se žhavicí svíčkou, palivo pro detonační motory
- Nádrže, hadičky, vrtulové kužele, plastická žebra, motorová lože, svíčky, páky kormidel a další drobné příslušenství
- Lepidla L-510, UNILEX, AGAMA, 5min. epoxidy, vteřinová lepidla Rōga, aktivátor, modelářské laky, potahové materiály, lanovody
- Akumulátory ROBBE, SANYO, PANASONIC, SAFT, MIH
- RC soupravy ROBBE-FUTABA
- RC soupravy CETO v novém provedení
- Stavebnice firmy FLÍDR — Plzeň
- LUKY 1, hotový model kategorie A3
- Modely firmy FLYING STYRO KIT

- Modelářské špendlíky, svěrky, sklotextil, Mikalenta, hoblíky na balsu
- Potahové fólie ORACOVER a OMECOVER
- Široký sortiment podvozků

Zastoupení ve Slovenské republice provádí firma FLY-FAN, ing. F. Šustek, Brniarska 1, 911 01 Trenčín, tel. 0831/291 86

Zboží zasíláme i na dobírkou, informujte se o aktuální nabídce  
 Obchodníkům dodáváme za výhodných podmínek Zboží zasíláme poštou, Tenexpresem nebo při větších odběrech po dohodě dovezeme

Sklad se nachází na výpadovce směr Hradec Králové, 5 km za obcí Horní Počernice odbočka doleva, budova Agrochemického podniku.

KVALITA  
PERFEKTNÍ DESIGN  
SPOLEHLIVOST  
A  
TRADICE

# TŘI MUŠKETÝŘI POD JEDNOU STŘECHOU

PRODEJNA \* PRAHA 1, KAROLÍNY SVĚTLÉ 3  
110 00  
**PAA**  
T. FAX  
02/242 301 70  
**PECKA - MODELÁŘ**

**Graupner**

**MULTIPLEX**

**KYOSHO - Hitec**

**KAVAN**

ZNAČKA TRADICE  
A SERIOZNOSTI



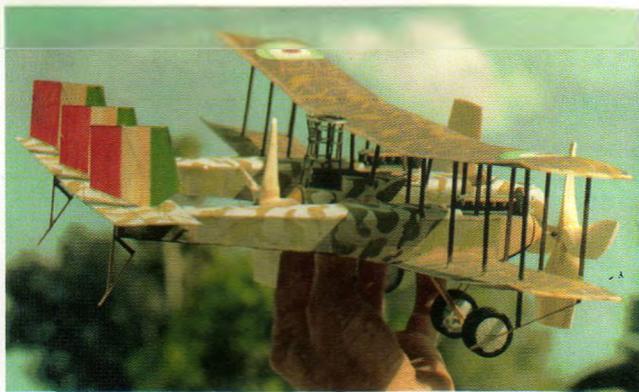
**VEŠKERÉ ZBOŽÍ OD NÁS TĚŽ ZÁSILKOVĚ!**

© BERGII

Překrásně zpracovaná maketa středního bombardéru Mitchell B-25 byla představena na letošním ročníku soutěže Top Gun ve West Palm Beach na Floridě. Model byl postaven podle plánu N. Ziroliho, jednoho z nejlepších tvůrců plánů letadel v USA



▼ Toto třímotorové monstrum Caproni C.III jako oříšek asi příliš mnoho nelétá. To však autorovi, americkému modeláři A. C. Larsonovi nebrání, aby na ně nebyl patřičně hrdý.



Snímky: Ing. L. Koutný; G. Revel; O. Šaffek

▼ Unikátní snímek srážky dvou větroňů kategorie F3J se O. Šaffkovi povedl na soutěži v Nesvačilech u Benešova.





**KYOSHO**  
THE FINEST RADIO CONTROL MODELS®

Zwillinge, neboli dvojčata, jsou dva RC vrtulníky KYOSHO Concept 30, které jsou od sebe opravdu jen těžko k rozeznání. Jeden z nich je však určen začátečníkům, druhý zkušeným pilotům.

Nový Concept 30 SR-T<sup>(1)</sup> je ideální pro první pokusy začínajících pilotů. Elegance umocněná výbornými letovými vlastnostmi je předpokladem k radosti z úspěšného létání. Concept 30 SR-T má osvědčené robustní trvanlivé a na údržbu minimálně náročné šasí. Dále prodloužený rotorový hřídel a rotorovou hlavu série Concept 30. Hlavní rotor má průměr 1 200 mm.

Nový Concept 30 SR-X<sup>(2)</sup> má zpevněné šasí a nově řešenou přední část. Model má veškeré hřídele uložené v kuličkových ložiskách a nová konstrukce rotorové hlavy umožňuje létání všech akrobatických obrátů.

# ZWILLINGE? SMITTINGE!

Výrobky KYOSHO prodávají tyto prodejny:

● Monty Model  
Husitská 68  
130 00 Praha 3

● Modelcentrum  
Jugoslávských partyzánů 19  
160 00 Praha 6

● SB Omega  
Mstětice 32  
250 91 Zelenec

● PM Pecka-modelář  
Karoliny Světle 3  
110 00 Praha 1

● HVP Modell  
Myslíkova 30  
120 00 Praha 2

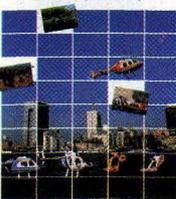
● Jarda's Hobby Shop  
Masarykovo nám. 5  
256 31 Benešov

● CM Modellsport  
P. O. Box 24/22  
Bielocerkevská 2, 040 02 Košice

Kontaktní adresa pro přímý odběr:

Peter Pfeil  
Am Mühlengraben 6  
08527 Plauen  
Tel./fax: 0049-3741-33064

Hubschrauberkatalog und Handbuch 1993/94



Aktualizovaný vrtulníkový katalog **KYOSHO** (kat. číslo Hk-93) žádejte v odborných prodejnách

Novou nahranou kazetu **KYOSHO VIDEO** (kat. číslo VHS-94) si můžete objednat v modelářských obchodech

<sup>(1)</sup> Nový Concept 30 SR-T (kat. č. 21331)

<sup>(2)</sup> Nový Concept 30 SR-X (kat. č. 21302)

KYOSHO Deutschland  
Nikolaus-Otto-Str. 4  
24568 Kaltenkirchen



Concept 30 SR — osvědčený RC vrtulník třídy 30 od firmy KYOSHO pro plnou akrobacii (kat. č. 3565)